

SMART Board® M600ix3 Interactive Whiteboard Systems

KONFIGURATIONS- UND BENUTZERHANDBUCH

FÜR DIE MODELLE M680ix3 UND M685ix3

SMART®

FCC-Warnhinweis

Dieses Gerät wurde geprüft und für konform mit den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse A, gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen, befunden. Diese Grenzwerte haben den Zweck, einen hinreichenden Schutz gegen schädigende Störungen bei Betrieb des Geräts in Wohnumgebungen zu gewähren. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt Hochfrequenzenergie ab. Wird das Gerät nicht entsprechend den Herstelleranweisungen installiert und bedient, kann es möglicherweise empfindliche Störungen im Funkverkehr verursachen. Bei Betrieb dieses Geräts in einem Wohnbereich kommt es mit großer Wahrscheinlichkeit zu schädlichen Störungen. In diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, die Störung auf eigene Kosten zu beheben.

Markenhinweis

SMART Board, SMART Notebook, SMART Meeting Pro, DViT, smarttech, das SMART Logo und sämtliche SMART Werbeslogans sind Marken oder eingetragene Marken von SMART Technologies in den USA und/oder anderen Ländern. Microsoft, Windows und Internet Explorer sind entweder eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder in anderen Ländern. Alle anderen Produkt- und Firmennamen von Drittanbietern sind möglicherweise Marken ihrer jeweiligen Inhaber.

Copyright-Hinweis

© 2013–yyyy SMART Technologies ULC. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von SMART Technologies ULC reproduziert, übertragen, transkribiert, in einem Datenbanksystem gespeichert oder in eine Fremdsprache übersetzt werden. Informationen in diesem Handbuch können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens SMART Technologies Inc. dar.

Dieses Produkt und dessen Verwendung unterliegen einem oder mehreren der folgenden US-Patente:

smarttech.com/patents

MM/JJJJ

Wichtige Informationen

Lesen Sie vor der Installation und Nutzung des SMART Board® Interactive Whiteboard Systems zunächst die Sicherheits- und Vorsichtshinweise in diesem Benutzerhandbuch und im mitgelieferten Dokument mit wichtigen Informationen und stellen Sie sicher, dass Sie sie verstanden haben. Diese Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen zur Sicherheit beschreiben den sicheren und korrekten Betrieb des Interactive Whiteboard Systems sowie des entsprechenden Zubehörs und helfen Ihnen so, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass das Interactive Whiteboard System stets korrekt eingesetzt wird.

In diesem Dokument bezieht sich der Begriff „Interactive Whiteboard System“ auf Folgendes:

- SMART Board M685 Series Interactive Whiteboards
- SMART Projektor U100 oder SMART Projektor U100w
- Zubehör und optionale Geräte

Der im Lieferumfang des Systems enthaltene Projektor wurde so konzipiert, dass er nur mit bestimmten Modellen von SMART Board Interactive Whiteboards zusammenarbeitet. Wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an Ihren autorisierten SMART Certified Reseller ([smarttech.com/where](https://www.smarttech.com/where)).

Sicherheitswarnungen, Vorsichtshinweise und wichtige Informationen

Montage/Installation



WARNING

- Die Nichtbeachtung der Installationsanleitungen, die mit dem Interactive Whiteboard System geliefert werden, kann zu Verletzungen oder Schäden am Produkt führen, die nicht durch die Garantie abgedeckt sind.
- Um das Risiko eines Feuers oder eines Stromschlags zu reduzieren, setzen Sie das interaktive Whiteboard-System bitte weder Regen noch Nässe aus.

- Für die Montage des SMART Interactive Whiteboard Systems sind zwei Personen erforderlich, da es zu für eine Person allein zu schwer sein kann, um es sicher zu manövrieren.

Zum Anheben des Interactive Whiteboards sollten Sie und Ihr Assistent jeweils auf einer Seite des Bildschirms stehen, sein Gewicht unten abstützen und den oberen Teil jeweils mit der anderen Hand ausbalancieren.

- Bei der Montage des Projektorarms an einer Rahmengestell- oder Hohlwand müssen Sie sowohl die Montagehalterung an einem Stehbolzen befestigen, damit das Gewicht des Projektors sicher getragen wird. Wenn Sie ausschließlich Dübel für Trockenbauwände verwenden, kann die Trockenbauwand nachgeben, was zu möglichen Verletzungen und Produktschäden führt, die möglicherweise nicht von der Garantie abgedeckt werden.
- Lassen Sie keine Kabel auf dem Boden liegen, die eine Stolpergefahr darstellen könnten. Wenn ein Kabel am Boden entlanggeführt werden muss, sollte es in gerader Linie flach auf dem Boden mit Klebeband oder Kabelklebeband in einer Kontrastfarbe befestigt werden. Die Kabel sollten vorsichtig behandelt und nicht übermäßig gebogen werden.



ACHTUNG

- Betreiben Sie das Interactive Whiteboard System nicht unmittelbar, nachdem Sie es von einem kalten Standort an einen warmen Standort gebracht haben. Wenn das Interactive Whiteboard System derartigen Temperaturschwankungen unterworfen ist, kann sich Feuchtigkeit auf der Linse und wichtigen internen Teilen niederschlagen. Lassen Sie das System sich bei Raumtemperatur stabilisieren, bevor Sie es wieder in Betrieb nehmen, um mögliche Schäden am Gerät zu vermeiden.
- Stellen Sie das Interactive Whiteboard System nicht an heißen Orten auf, wie in der Nähe von Heizgeräten. Andernfalls kann es zu einer Fehlfunktion kommen, wodurch die Lebensdauer des Projektors verkürzt wird.
- Das Interactive Whiteboard System darf nicht an Standorten installiert und verwendet werden, an denen sehr viel Staub, Feuchtigkeit oder Rauch zu erwarten ist.
- Stellen Sie das Interactive Whiteboard System nicht in direktem Sonnenlicht oder in der Nähe von Geräten auf, die ein starkes Magnetfeld abgeben.
- Es darf nur das USB-Kabel, das im Lieferumfang des Interactive Whiteboard Systems enthalten ist, an einen Computer mit einem USB-kompatiblen Interface, der das USB-Logo trägt, angeschlossen werden. Ferner muss der USB-Quellcomputer den Anforderungen aus CSA/UL/EN 60950 entsprechen und das CE- und CSA-Zeichen und/oder UL-Zeichen für CSA/UL 60950 tragen. Dies dient der Betriebssicherheit und soll verhindern, dass das Interactive Whiteboard System beschädigt wird.



WICHTIG

- Gehen Sie zur Installation des interaktiven Whiteboards und Projektors gemäß den Informationen im *Installationshandbuch zum SMART Board M600ix3 Interactive Whiteboard System* (smarttech.com/kb/170886) vor.
- Achten Sie darauf, dass eine Steckdose in der Nähe des Interactive Whiteboard Systems vorhanden und auch während der Verwendung leicht zugänglich ist.
- Die Verwendung des Interactive Whiteboard Systems nahe einem Fernseher oder Radio kann die Bild- oder Tonwiedergabe stören. Wenn dies geschieht, bewegen Sie den Fernseher oder das Radio vom Projektor weg.

Betrieb



WARNING

- Bei der Nutzung eines externen Audiogeräts verwenden Sie nur das mit dem Produkt mitgelieferte Netzteil. Wenn Sie ein falsches Netzteil verwenden, kann dies ein Sicherheitsrisiko bedeuten oder das Gerät beschädigen. Falls Sie nicht sicher sind, schlagen Sie in den technischen Daten der jeweiligen Produkte nach, um die korrekten Daten des Netzteils zu ermitteln.
- Versuchen Sie nicht, auf ein an der Wand oder auf einem Bodenständer montiertes SMART Board interaktives Whiteboard zu steigen und halten Sie auch Kinder davon ab. Klettern Sie nicht auf den Projektorarm und hängen Sie weder sich noch andere Gegenstände daran. Beim Klettern auf das interaktive Whiteboard oder den Projektorarm können Verletzungen oder Beschädigungen des Produktes entstehen.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen in der Dokumentation zu Ihrem Projektor. Achten Sie darauf, dass Sie (oder Kinder) nicht direkt in den Lichtstrahl des Projektors blicken.
- Berühren Sie Ihren Projektor nicht (und lassen Sie nicht zu, dass Kinder ihn berühren). Er kann bei normalem Betrieb extrem heiß werden.
- Stellen Sie sich nicht auf einen Stuhl bzw. halten Sie auch Kinder davon ab, sich auf einen Stuhl zu stellen, um die Oberfläche des SMART Board Produkts zu berühren. Montieren Sie in diesem Fall das Produkt auf angemessener Höhe an der Wand, oder verwenden Sie einen höhenverstellbaren SMART Ständer.
- Verwenden Sie zur Montage Ihres Produktes an einer Trockenbauwand nur die mit dem SMART Board M600 Series Interactive Whiteboard mitgelieferten Befestigungselemente, um so Verletzungen oder Schäden am Produkt bzw. am Eigentum zu verhindern. Die Befestigungselemente, die im Lieferumfang anderer interaktiver Whiteboards enthalten sind, können das Gewicht der SMART Board M600 Series Interactive Whiteboards möglicherweise nicht tragen.





ACHTUNG

- Blockieren Sie die Belüftungsschlitze und -öffnungen des Projektors nicht.



WICHTIG

- Bewahren Sie die Fernbedienung an einem sicheren Ort auf, da Sie die Menüoptionen auf keine andere Weise aufrufen können.
- Ziehen Sie das Produkt von seiner Stromversorgung ab, wenn es länger nicht verwendet wird.

Weitere Vorsichtsmaßnahmen

Falls Sie ein anderes SMART Produkt als ein SMART Board Interactive Whiteboard System nutzen, lesen Sie sich bitte die im Installationshandbuch zum Produkt enthaltenen Warnhinweise und Wartungsinformationen durch.

Umgebungsbedingungen

Prüfen Sie vor der Installation des SMART Board Interactive Whiteboard Systems folgende Anforderungen an den Aufstellungsort.

Umgebungsbedingungen Parameter	
Betriebstemperatur	<ul style="list-style-type: none"> • 5 °C bis 35 °C auf einer Höhe von 0 m bis 1800 m • 5 °C bis 30 °C auf einer Höhe von 1800 bis 3000 m
Betriebstemperatur (Projektor)	<ul style="list-style-type: none"> • Standardgeschwindigkeit: 5 °C bis 35 °C auf einer Höhe von 0 m bis 1800 m • Hochgeschwindigkeit: 5 °C bis 30 °C auf einer Höhe von 1800 bis 2100 m
Lagertemperatur	-20,00°C bis 50,00°C
Luftfeuchtigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit während der Lagerung, nicht kondensierend • Bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit während des Betriebs, nicht kondensierend
Beständigkeit gegen Wasser und andere Flüssigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Ausschließlich für den Einsatz in Innenräumen vorgesehen. Erfüllt keine Anforderungen zum Schutz gegen Eindringen von Sprühnebel oder Flüssigkeiten. • Gießen oder sprühen Sie daher keine Flüssigkeiten direkt auf Ihr Interactive Whiteboard, den Projektor oder eine der Komponenten.

Umgebungsbedingungen Parameter	
Staub	Für einen Einsatz in Büro- oder Unterrichtsräumen vorgesehen. Nicht für den industriellen Einsatz geeignet, da starke Staubentwicklung oder sonstige Verschmutzungen zu Fehlfunktionen führen können. In Bereichen mit mehr Staub ist eine regelmäßige Reinigung erforderlich. Informationen zum Reinigen des Projektors erhalten Sie unter <i>Reinigen des Projektors</i> auf Seite 30 .
Elektrostatische Entladung (ESD)	<ul style="list-style-type: none">• EN61000-4-2 Schweregrad 4 für direkte und indirekte ESD• Keine Fehlfunktion oder Beschädigung bis zu 8kV (beide Polaritäten) bei 330 Ohm, 150 pF (Luft-Entladung)• Unpaarige Anschlüsse widerstehen 4kV bei direkter (Kontakt)-Entladung
Kabel	Alle Kabel des SMART Board Interactive Whiteboard Systems sollten geschirmt sein, um möglichen Unfällen vorzubeugen und eine schlechtere Video- und Audioqualität zu vermeiden.
Leitungs- und Strahlungsemissionen	EN55022/CISPR 22, Klasse A

Inhalt

Wichtige Informationen	i
Sicherheitswarnungen, Vorsichtshinweise und wichtige Informationen	i
Umgebungsbedingungen	iv
Kapitel 1: Info zum Interactive Whiteboard System	1
Funktionen des SMART Board Interactive Whiteboards	1
Mitgeliefertes Zubehör	4
Kapitel 2: Installieren des Interactive Whiteboard Systems	5
Auswählen einer Position	5
Auswählen einer Höhe	6
Fixieren des Projektors am Ausleger	6
Verlegen der Kabel	7
Installieren der SMART-Software	7
Kapitel 3: Verwenden des Interactive Whiteboard Systems	9
Verwenden des Projektors	9
Anwenden des interaktiven Whiteboards	27
Kapitel 4: Warten des Interactive Whiteboard Systems	29
Warten des Interactive Whiteboards	29
Reinigen des Projektors	30
Fokussieren und Einstellen des Projektorbildes	31
Auswechseln der Projektorlampe	31
Kapitel 5: Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System	39
Bevor Sie beginnen	40
Bestimmen des Status des Interactive Whiteboard Systems	42
Beheben von Interactive Whiteboard-Problemen	44
Beheben von Projektorfehlern	45
Beheben von Bildproblemen	47
Beheben von Audioproblemen	50
Beheben von Netzwerk-Kommunikationsproblemen	51
Zugreifen auf das Servicemenü	52
Transportieren des Interactive Whiteboard Systems	53
Anhang A: Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle	55
Internetseiten-Management	55
Simple Network Management Protocol (SNMP)	64
Anhang B: Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle	65
Einstellungen der seriellen Schnittstelle	66
Projektorprogrammierbefehle	67

Anhang C: Integrieren anderer Geräte	93
Videoformat	93
Anschließen von peripheren Quellen und Ausgängen	99
Anhang D: Fernsteuerungs-Codedefinitionen	101
Anhang E: Einhalten der Umweltrichtlinien für die Hardware-Komponenten	103
Bestimmungen für Elektroschrott (WEEE-Richtlinie) (WEEE-Richtlinie und Richtlinie zu Akkus/Batterien)	103
Batterien und Akkus	103
Quecksilber	103
Weitere Informationen	103
Index	105

Kapitel 1

Info zum Interactive Whiteboard System

Funktionen des SMART Board Interactive Whiteboards	1
SMART Board M600 Series Interactive Whiteboard	2
SMART Projektor U100 oder SMART U100w	3
Mitgeliefertes Zubehör	4
Fernbedienung	4
Stifte	4
Optionales Zubehör	4

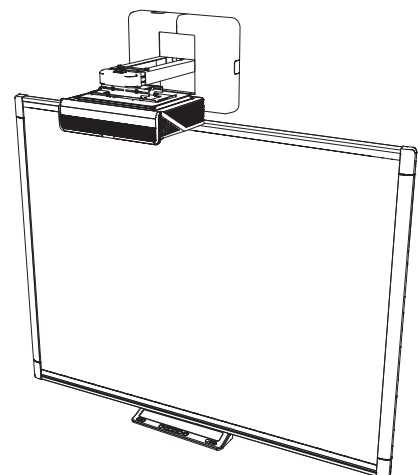
Das SMART Board Interactive Whiteboard System vereint die folgenden Komponenten:

- SMART Board M600 Interactive Whiteboard
- Wandmontierter SMART Projektor U100 oder SMART Projektor U100
- Zubehör und optionale Geräte

In diesem Kapitel werden die Funktionen des Interactive Whiteboards beschrieben. Zudem bietet es Informationen zu Produktteilen und Zubehör.

Funktionen des SMART Board Interactive Whiteboards

Ihr SMART Board Interactive Whiteboard System nutzt den Ultrakurzstanz-Projektor SMART UF100 oder SMART U100w mit hohem Offset. Wenn der Projektor ein Bild Ihres Computers am berührungssensitiven interaktiven Whiteboard anzeigt, können Sie alles tun, was Sie auch an Ihrem Computer tun können — Anwendungen öffnen und schließen, durch Dateien scrollen, Konferenzen mit anderen, neue Dokumente erstellen oder vorhandene bearbeiten, Webseiten besuchen, Videoclips wiedergeben uvm. — einfach durch Berühren des Bildschirms. Sie können innerhalb von Anwendungen eine Fülle von Gesten verwenden.



Dieser Projektor unterstützt zudem Video- und Audioanschlüsse von einer Vielzahl von Geräten, wie u. a. DVD-/Blu-ray™-Playern, VCRs, Document Cameras und Digitalkameras, und kann Medien von diesen Quellen auf den interaktiven Bildschirm projizieren.

Wenn Sie die SMART Software mit Ihrem SMART Interactive Whiteboard System verwenden, können Sie mit digitaler Tinte mit einem Stift aus der Stiftablage oder Ihrem Finger über das projizierte Computerbild schreiben oder zeichnen und diese Notizen dann in eine .notebook-Datei oder direkt in eine Ink-Aware-Anwendung speichern.

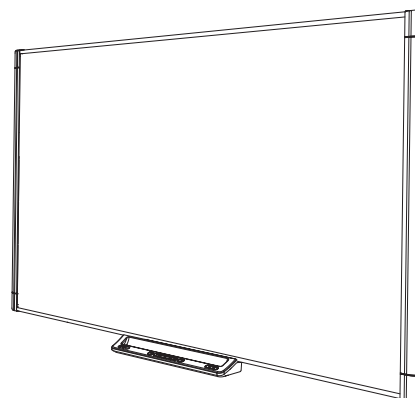
SMART Board M600 Series Interactive Whiteboard

Das SMART Board M800 Interactive Whiteboard mit der SMART eigenen DVIT® (Digital Vision Touch)-Technologie ist das weltweit intuitivste Interactive Whiteboard mit Berührungserkennung und Frontprojektion.

Das SMART Board M600 Series Interactive Whiteboard arbeitet auf Grund seiner außergewöhnlichen Farbleistung, seinem Bildseitenverhältnis, der Eingabereaktion und dem kurzen Projektionsabstand am besten mit dem SMART Projektor U100 zusammen.

Zu den weiteren Funktionen Ihres Interactive Whiteboards gehören:

- Tasten der Stiftablage, mit denen die Stiftfarben und die Bildschirmtastatur sowie die Kontextmenü- und die Kalibrierungsfunktionen aktiviert werden.
- Die robuste, hartbeschichtete Oberfläche ist für die Projektion optimiert und leicht zu reinigen



Weitere Informationen zum SMART Board Interactive Whiteboard finden Sie in der Bedienungsanleitung zum *SMART Board M600 Serie Interactive Whiteboard* (smarttech.com/kb/170410).

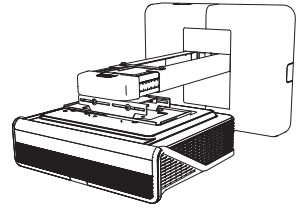


HINWEIS

Auf Grund seines Breitbildformats ist der SMART Projektor U100w nur mit den SMART Board M685 Interactive Whiteboards und nicht mit den SMART Board M680 Interactive Whiteboards kompatibel.

SMART Projektor U100 oder SMART U100w

Das SMART Projektorsystem U100 oder U100w umfasst einen Projektor mit kurzem Projektionsabstand zur Verwendung mit den SMART Board Interactive Whiteboards sowie ein robustes Trägersystem, das für viele Umgebungen geeignet ist.



Das Projektorsystem bietet zudem folgende Merkmale:

- Ein wandmontiertes Projektionssystem mit hohem Offset, welches die DLP®-Technologie von Texas Instruments™ nutzt und BrilliantColor™-Leistung sowie eine hochwertige Gamma 2.2-Korrektur mit den Modi Smart Präsentation, Hellraum, Dunkelraum, sRGB und Benutzer bietet.
- Die Philips® ImageCare™ Lampensteuertechnologie verlängert die Lampenlebensdauer
- Kompatibel mit den Videosystemen PAL, PAL-N, PAL-M, SECAM, NTSC und NTSC 4.43
- Videoeingänge HDMI, Composite und VESA® RGB
- Kompatibel mit den Videoformaten UXGA, SXGA+, SXGA, WXGA, XGA, SVGA und VGA
- Native 1024 × 768 Auflösung (SMART Projektor U100)

ODER

Native Auflösung von 1280 × 800 (SMART Projektor U100w mit einem Bildseitenverhältnis von 16:9)

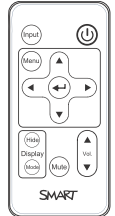
- Remote-Management über eine serielle RS-232-Schnittstelle, Webseite oder SNMP
- Eine Alarmübertragungsfunktion, mit der Administratoren Benachrichtigungen an Projektorsysteme, die an das Netzwerk angeschlossen sind, senden können, die dann sofort am Bildschirm angezeigt werden
- Geschirmte Kabelverlegung durch eine Kabelabdeckung, die eine Manipulation der Kabel und ein Kabelgewirr begrenzt
- Ein Sicherheits-Montage- und Installationssystem mit Folgendem:
 - Einem optionalen Projektorschlossring, um einen Abbau des Projektors vom Ausleger zu verhindern
 - Zubehörmontageelemente für massives Mauerwerk oder Wandmontagekit für Wände in Leichtbauweise (Artikelnr. 1007416)
 - Vorlagen und Anweisungen zur sicheren Positionierung des Systems

Mitgeliefertes Zubehör

Das folgenden Zubehör ist im Lieferumfang des Interactive Whiteboard Systems enthalten.

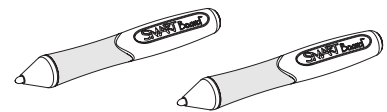
Fernbedienung

Mit der Fernbedienung können Sie das System steuern und Ihren Projektor konfigurieren. Sie können die Fernbedienung verwenden, um auf Menüoptionen, Systemdaten und Eingangsauswahloptionen zuzugreifen.



Stifte

Im Lieferumfang des interaktiven Whiteboards sind zwei Stifte enthalten. Nehmen Sie einen Stift und drücken Sie eine der vier Farbtasten an der Stiftablage (Schwarz, Rot, Grün oder Blau), um die Farbe der digitalen Tinte auszuwählen, mit der Sie auf dem Interactive Whiteboard schreiben wollen.



Optionales Zubehör

Sie können eine Vielzahl von Zubehörteilen zu Ihrem interaktiven Whiteboard hinzufügen, damit es Ihren speziellen Bedürfnissen optimal entspricht. Erwerben Sie diese Teile bei Ihrem autorisierten SMART Certified Reseller (smarttech.com/where).

Weitere Informationen zum Zubehör erhalten Sie auf der Website smarttech.com/accessories.

Kapitel 2

Installieren des Interactive Whiteboard Systems

Auswählen einer Position	5
Auswählen einer Höhe	6
Fixieren des Projektors am Ausleger	6
Verlegen der Kabel	7
Installieren der SMART-Software	7

Schlagen Sie im Installationsdokument Ihres SMART Board Interactive Whiteboard Systems, das im Lieferumfang Ihres Produkts enthalten ist, nach, wie Sie das System installieren und sichern.



WICHTIG

Gehen Sie zur Installation des interaktiven Whiteboards und Projektors gemäß den Informationen im *Installationshandbuch zum SMART Board M600ix3 Interactive Whiteboard System* (smarttech.com/kb/170886) vor.

Dieses Kapitel liefert zusätzliche Informationen und Details zur Installation des Interactive Whiteboard Systems.

Auswählen einer Position

Wählen Sie einen Standort für das Interactive Whiteboard System aus, der fern von hellen Lichtquellen, wie Fenstern und eine starke Overhead-Beleuchtung, ist. IR-Beleuchtung kann Probleme mit der Leistung der Kameras verursachen und zu unbeabsichtigten oder zu verpassten Berührungen führen.

Wählen Sie eine Wand mit einer flachen, rechteckigen Oberfläche und einem ausreichenden Spiel für das Interactive Whiteboard System. Installieren Sie den Projektor und das Interactive Whiteboard auf dieser flachen Oberfläche. Für die beste Präsentationsausrichtung montieren Sie das Interactive Whiteboard System an einem Ort, der zentral zur Blickrichtung der Zuschauer liegt.

Für mobile und einstellbare Installationsoptionen wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Händler.



WARNING

Informationen zum Gewicht des Interactive Whiteboard Systems finden Sie in dessen technischen Daten (verfügbar unter smarttech.com/support). Überprüfen Sie die örtlichen, baurechtlichen Vorschriften, um sicherzustellen, dass die Wand das Gewicht des interaktiven Whiteboards tragen kann. Verwenden Sie zudem für diesen Wandtyp geeignete Befestigungselemente.

Auswählen einer Höhe

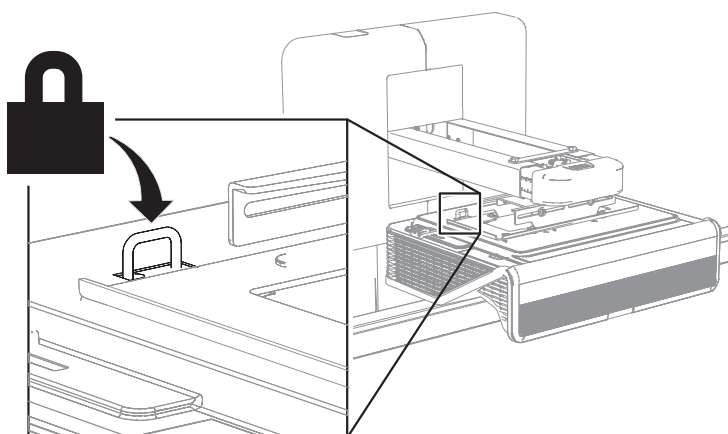
SMART hat jedem Interactive Whiteboard System eine Montageschablone beigelegt. Sollten Sie diese Schablone verlieren, wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Händler. Mit dieser Schablone können Sie Folgendes tun:

- Den Projektor in einer sicheren Höhe mit Kopffreiheit anbringen und gleichzeitig ausreichend Spielraum für Luftstrom und Montagezugang über der Einheit lassen.
- Positionieren Sie den Projektor in der richtigen Höhe über dem interaktiven Whiteboard, um das projizierte Bild mit dem Touchscreen auszurichten.

Die Maße auf der Vorlage empfehlen einen Abstand vom Boden, der für Erwachsene mittlerer Größe geeignet ist. Bedenken Sie die durchschnittliche Größe der üblichen Zuhörer, wenn Sie die genaue Position für das Interactive Whiteboard bestimmen.

Fixieren des Projektors am Ausleger

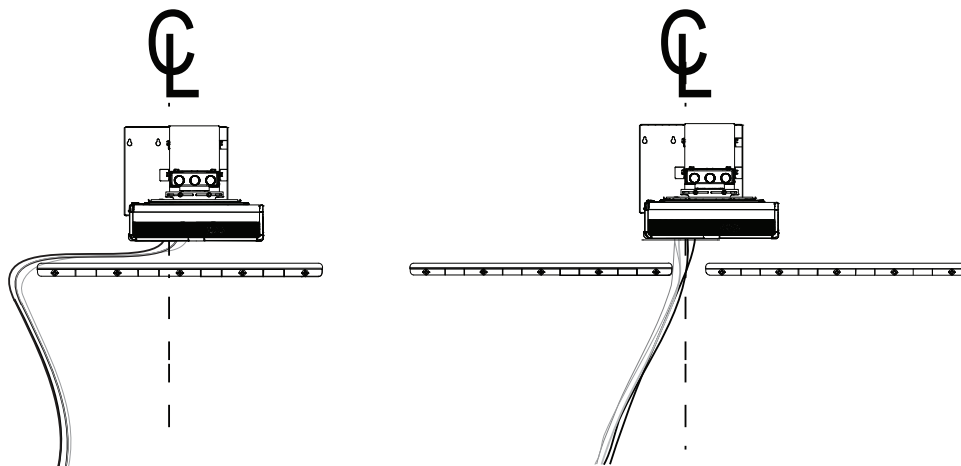
Auf der Oberfläche des Projektors befindet sich eine sichere Metallschlaufe, durch die ein Kabel, welches Sie am Projektorarm fixiert haben, geführt werden kann.



Verlegen der Kabel

Wenn das interaktive Whiteboard mit einer Montagehalterung fixiert wird, stellen Sie sicher, dass alle Projektor kabel am oberen Rand der Halterung und dann an der Seite des interaktiven Whiteboards entlang geführt werden.

Wenn das interaktive Whiteboard mit zwei Montagehalterungen fixiert wird, stellen Sie sicher, dass alle Projektor kabel zwischen den Halterungen entlanggeführt werden. Setzen Sie die innersten Schraublöcher der Wandmontagehalterungen jeweils 10,2 cm auseinander, um das Gewicht des Interactive Whiteboards vollständig zu tragen.



WICHTIG

Schließen Sie das Netzkabel erst an einer Netzsteckdose an, wenn Sie alle anderen Kabel am Projektor und am interaktiven Whiteboard angeschlossen haben.

Installieren der SMART-Software

Um auf alle Funktionen des Interactive Whiteboard Systems zuzugreifen, installieren Sie die SMART Software, wie die SMART Notebook® Collaborative Learning Software, auf dem angeschlossenen Computer.

Laden Sie SMART Software von der Website smarttech.com/software herunter. Auf diesen Internetseiten sind die Mindest-Hardwarevoraussetzungen für jede Softwareversion aufgeführt. Wenn die SMART Software bereits auf Ihrem Computer installiert ist, ergreifen Sie die Gelegenheit, die Software zu aktualisieren und somit die Kompatibilität zu gewährleisten.

Kapitel 3

Verwenden des Interactive Whiteboard Systems

Verwenden des Projektors	9
Verwenden der Fernbedienung	9
Wechsel der Fernbedienungsbatterie	10
Verwenden Ihrer Fernbedienungstasten	11
Korrigieren der Projektoreinstellungen	12
Scharfstellen des Bildes	24
Anpassen des Bildes	25
Projektor-Anschlussdiagramm	25
Anwenden des interaktiven Whiteboards	27

Dieses Kapitel beschreibt die grundlegende Bedienung des Interactive Whiteboard Systems und erläutert ferner, wie die Fernbedienung einzurichten ist, wie Systeminformationen abzurufen sind, wie die Bildausrichtungsoptionen des Projektors aufgerufen werden und wie das Interactive Whiteboard System in periphere Geräte integriert wird.

Verwenden des Projektors

Verwenden der Fernbedienung

Mit der Projektor-Fernbedienung können Sie Bildschirmmenüs des Projektors aufrufen und Projektoreinstellungen ändern.

Wechsel der Fernbedienungs-batterie

Befolgen Sie diese Schritte, um die Batterie der Fernbedienung auszuwechseln.

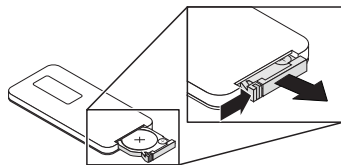


WARNING

- Verringern Sie das Risiko, dass Batteriesäure aus der Batterie in der Fernbedienung Ihres Projektors austritt, indem Sie die folgenden Schritte beachten:
 - Verwenden Sie nur die vorgeschriebene Batterie des Typs "CR2025".
 - Entfernen Sie die Batterie, wenn abzusehen ist, dass die Fernbedienung über längere Zeit nicht verwendet wird.
 - Erhitzen und zerlegen Sie die Batterie nicht, schließen Sie sie nicht kurz, versuchen Sie nicht, sie aufzuladen, werfen Sie sie nicht ins Feuer und setzen Sie sie keinen hohen Temperaturen aus.
 - Wenn die Batterie ein Leck hat, vermeiden Sie jeglichen Kontakt zu Augen und Haut.
- Entsorgen Sie die leere Batterie und die Produktkomponenten gemäß den geltenden Vorschriften.

So wechseln Sie die Batterie der Fernbedienung aus:

1. Halten Sie die seitlichen Entriegelungen auf der linken Seite des Batteriefachs gedrückt und ziehen Sie das Batteriefach komplett aus der Fernbedienung.



2. Entnehmen Sie die alte Batterie aus dem Batteriefach und ersetzen Sie sie gegen eine Knopfzelle vom Typ CR2025.




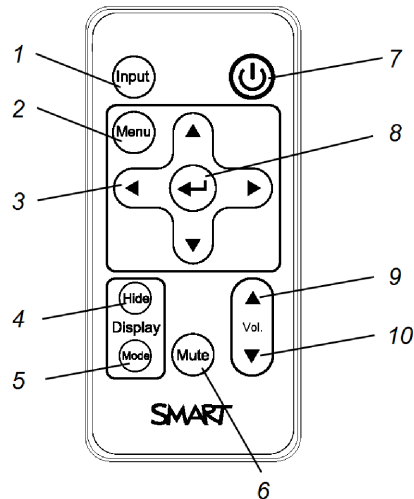
WICHTIG


Richten Sie die (+) Plus- und (–) Minuszeichen an den Batterieklemmen mit den korrekten Zeichen im Batteriefach aus.

3. Schieben Sie das Batteriefach in die Fernbedienung.

Verwenden Ihrer Fernbedienungstasten

Mit der Projektor-Fernbedienung können Sie Bildschirmmenüs aufrufen und Projektoreinstellungen ändern. Verwenden Sie die **Netztaste (Ein/Aus)**  an der Fernbedienung, um den Projektor in den Standby-Modus zu versetzen oder einzuschalten. Alternativ schalten Sie die Eingangsquellen am Projektor um, indem Sie auf der Fernbedienung auf die **Eingabetaste** drücken.



Zahlen	Funktion	Beschreibung
1	Input	Wählen Sie eine Video- und Audioeingangsquelle am Projektor sowie die zugehörige USB-Eingangsquelle am ECP, sofern vorhanden.
2	Menu	Blenden Sie die Projektormenüs ein oder aus.
3	Pfeile ◀(Links), ▶(Rechts), ▲(Aufwärts) und ▼(Abwärts)	Ändern Sie die Menüauswahl und -einstellungen.
4	Hide	Frieren Sie das Bild ein, blenden Sie es aus oder ein: <ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie ein Mal, um das Bild einzufrieren Beispiel: Sie können eine Frage auf dem Bildschirm anzeigen, während Sie Ihre E-Mail überprüfen. • Drücken Sie erneut darauf, um das Bild auszublenden, d. h. um einen schwarzen Bildschirm anzuzeigen. • Drücken Sie erneut darauf, um wieder das Live-Bild einzublenden.
5	Mode	Wählen Sie einen Anzeigemodus aus.
6	Mute	Schalten Sie Audiowiedergabe stumm.
7	 (Stromversorgung)	Schalten Sie den Projektor ein oder schalten Sie ihn in den Standby-Modus.

Zahlen	Funktion	Beschreibung
8	← (Eingabe)	Akzeptieren Sie den ausgewählten Modus bzw. die ausgewählte Option.
9	▲ (Lauter)	Erhöhen Sie die Lautstärke der Audioverstärkung.
10	▼ (Leiser)	Verringern Sie die Lautstärke der Audioverstärkung.



HINWEIS

Die Tasten **Stumm schalten**, **Lauter** und **Leiser** funktionieren nur, wenn eine Audioquelle an den Projektor für die ausgewählte Videoeingangsquelle angeschlossen ist.


Korrigieren der Projektoreinstellungen


Mit der Taste *Menu* der Fernbedienung greifen Sie auf die Bildschirmanzeige zum Einstellen der Projektoreinstellungen zu.



WICHTIG

Bewahren Sie die Fernbedienung an einem sicheren Ort auf, da Sie die Menüoptionen auf keine andere Weise aufrufen können.


Einstellungen	Verwendung	Notizen
 Menü Bildausrichtung (VGA1-Eingang)		
Anzeigemodus	Zeigt die Anzeigerausgabe des Projektors an (SMART Präsentation , Hell , Dunkel , sRGB und Benutzer).	Der Standard ist SMART Präsentation .
Helligkeit	Stellt die Helligkeit des Projektors auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein.	Der Standard ist 50 .
Kontrast	Stellt die Differenz zwischen den hellsten und den dunkelsten Teilen des Bildes zwischen 0 und 100 ein.	Der Standard ist 50 .
Frequenz	Stellt die Bildwiederholrate für die Anzeigedaten des projizierten Bildes auf -5 bis 5 ein, je nach Bildwiederholrate der Computer-Grafikkarte.	Der Standard ist 0.

Einstellungen	Verwendung	Notizen
Tracking	Synchronisiert die Anzeigesteuerung Ihres Projektors mit der Grafikkarte Ihres Computers zwischen 0 und 63.	
H-Position	Verschiebt die horizontale Position des Quellvideos aus der Position um den Wert 0 bis 100 nach links oder rechts (in Relation zum projizierten Bild).	<p>Passen Sie diese Einstellung nur an, wenn Sie vom SMART Support dazu angewiesen werden.</p> <p>Sie können diese Einstellung erst ausführen, nachdem Sie alle Armkorrekturen vorgenommen haben.</p> <p>Diese Einstellung ist in Situationen hilfreich, in denen das Quellvideo unterbrochen wird.</p>
V-Position	Verschiebt die vertikale Position des Quellvideos um den Wert -5 bis 5 nach oben oder nach unten (in Relation zum projizierten Bild).	<p>Passen Sie diese Einstellung nur an, wenn Sie vom SMART Support dazu angewiesen werden.</p> <p>Sie können diese Einstellung erst ausführen, nachdem Sie alle Armkorrekturen vorgenommen haben.</p> <p>Diese Einstellung ist in Situationen hilfreich, in denen das Quellvideo unterbrochen wird.</p>
Weißwert	Korrigiert die Farbhelligkeit des Bildes zwischen 0 und 10 und liefert gleichzeitig lebhaftere Weißschattierungen.	Ein Wert näher an 0 erzeugt ein natürliches Bild, ein Wert näher an 10 verstärkt die Helligkeit. Die Standardeinstellung ist 10.
Degamma	Korrigiert die Farbleistung der Anzeige zwischen 1 und 3.	Die Standardeinstellung ist 2.
Farbe	Öffnet ein Untermenü zur Einstellung der Farben Rot, Grün, Blau, Cyan, Magenta und Gelb am Projektor auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein, um für individuelle Farbwiedergabe und Luminanz zu sorgen.	<p>Jede Farbe hat einen Standardwert von 100.</p> <p>Farbkorrekturen werden im Benutzermodus registriert.</p>
 Bildeinstellungsmenü (Eingänge HDMI1 und HDMI2)		
Anzeigemodus	Zeigt die Anzeigeausgabe des Projektors an (SMART Präsentation, Hell, Dunkel, sRGB und Benutzer).	Der Standard ist SMART Präsentation .

Einstellungen	Verwendung	Notizen
Helligkeit	Stellt die Helligkeit des Projektors auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein.	Der Standard ist 50 .
Kontrast	Stellt die Differenz zwischen den hellsten und den dunkelsten Teilen des Bildes zwischen 0 und 100 ein.	Der Standard ist 50 .
Weißwert	Korrigiert die Farbhelligkeit des Bildes zwischen 0 und 10 und liefert gleichzeitig lebhaftere Weißschattierungen.	Ein Wert näher an 0 erzeugt ein natürliches Bild, ein Wert näher an 10 verstärkt die Helligkeit. Die Standardeinstellung ist 10.
Degamma	Korrigiert die Farbleistung der Anzeige zwischen 1 und 3.	Die Standardeinstellung ist 2.
Farbe	Öffnet ein Untermenü zur Einstellung der Farben Rot, Grün, Blau, Cyan, Magenta und Gelb am Projektor auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein, um für individuelle Farbwiedergabe und Luminanz zu sorgen.	Jede Farbe hat einen Standardwert von 100. Farbkorrekturen werden im Benutzermodus registriert.
 Menü Image Adjustment (Bildeinstellung) (Composite-Eingang)		
Anzeigemodus	Zeigt die Anzeigerausgabe des Projektors an (SMART Präsentation, Hell, Dunkel, sRGB und Benutzer).	Der Standard ist SMART Präsentation.
Helligkeit	Stellt die Helligkeit des Projektors auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein.	Der Standard ist 50 .
Kontrast	Stellt die Differenz zwischen den hellsten und den dunkelsten Teilen des Bildes zwischen 0 und 100 ein.	Der Standard ist 50 .
Sättigung	Stellt die Intensität der Videosignalfarbe auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein.	Der Standard ist 50 .
Schärfe	Stellen Sie die Schärfe des Videosignals auf 0 bis 32 ein, wobei 0 die maximale Schärfe und 32 die maximale Weichheit ist. Bei Standardeinstellung von 16 bleibt die Schärfe des Videos unbeeinflusst.	Die Standardeinstellung ist 16.


Einstellungen	Verwendung	Notizen
Farbton	Stellt die Intensität des Videosignals auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein. Bei einer Einstellung in Richtung 0 wird das Bild grüner. Bei einer Einstellung in Richtung 100 wird die Magentafarbe des Bildes stärker hervorgehoben.	Der Standard ist 50 .
Weißwert	Korrigiert die Farbhelligkeit des Bildes zwischen 0 und 10 und liefert gleichzeitig lebhaftere Weißschattierungen.	Ein Wert näher an 0 erzeugt ein natürliches Bild, ein Wert näher an 10 verstärkt die Helligkeit. Die Standardeinstellung ist 10.
Degamma	Korrigiert die Farbleistung der Anzeige zwischen 1 und 3.	Die Standardeinstellung ist 2.
Farbe	Öffnet ein Untermenü zur Einstellung der Farben Rot, Grün, Blau, Cyan, Magenta und Gelb am Projektor auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein, um für individuelle Farbwiedergabe und Luminanz zu sorgen.	Jede Farbe hat einen Standardwert von 100. Farbkorrekturen werden im Benutzermodus registriert.
 Audio-Menü		
Line-Ausgang	Aktiviert oder deaktiviert den Line-Ausgang.	Die Standardeinstellung ist Ein.
Mikrofon:	Aktiviert oder deaktiviert das Mikrofon.	Die Standardeinstellung ist Ein.
Lautsprecher	Aktiviert oder deaktiviert den Lautsprecher.	Die Standardeinstellung ist Ein.
Hauptlautstärke	Stellt die Lautstärkverstärkung des Projektors auf 0 bis 40 ein.	Der Standard ist 20 .
Mikrofonlautstärke	Stellt die Lautstärke des Mikrofons (Verstärkung) auf 0 bis 40 ein.	Der Standard ist 20 .
Hauptlautstärke- regelung deaktivieren	Durch Deaktivieren der Hauptlautstärkeregelung wird die derzeitige Lautstärkeeinstellung beibehalten, selbst wenn ein Benutzer versucht, die Lautstärke mit der Fernbedienung oder den Lautstärketasten an einem anderen Gerät zu ändern.	Der Standard ist „Aus“.

Einstellungen	Verwendung	Notizen
Stumm	Schaltet den Audioausgang des Projektors stumm.	Der Standard ist „Aus“. Wenn Sie den Audioausgang des Projektors stumm schalten und dann die Lautstärke erhöhen oder vermindern, wird die Lautstärke automatisch wiederhergestellt. Sie können verhindern, dass dies geschieht, indem Sie die Lautstärkeregelung deaktivieren.
Untertitel	Schaltet die Anzeige der Untertitel ein oder aus.	Der Standard ist „Aus“.
CC-Sprache	Wählt die Sprache für Untertitel aus.	Der Benutzer kann zwischen CC1 und CC2 wählen. Die Standardeinstellung ist CC1.
Erweitert	Öffnet das Untermenü Erweitertes Audio.	
Das Untermenü Erweitertes Audio		
VGA1-Mikro	Aktiviert oder deaktiviert den Mikrofoneingang bei Verwendung des Eingangs VGA1.	Die Standardeinstellung ist Ein.
VGA1-Lautsprecher	Aktiviert oder deaktiviert den Lautsprecherausgang bei Verwendung des Eingangs VGA1.	Die Standardeinstellung ist Ein.
HDMI1-Mikrofon	Aktiviert oder deaktiviert den Mikrofoneingang bei Verwendung des Eingangs HDMI1.	Die Standardeinstellung ist Ein.
HDMI1-Lautsprecher	Aktiviert oder deaktiviert den Lautsprecherausgang bei Verwendung des Eingangs HDMI1.	Die Standardeinstellung ist Ein.
HDMI2-Mikrofon	Aktiviert oder deaktiviert den Mikrofoneingang bei Verwendung des Eingangs HDMI2.	Die Standardeinstellung ist Ein.
HDMI2-Lautsprecher	Aktiviert oder deaktiviert den Lautsprecherausgang bei Verwendung des Eingangs HDMI2.	Die Standardeinstellung ist Ein.
Composite-Mikro	Aktiviert oder deaktiviert den Mikrofoneingang bei Verwendung des Composite-Eingangs.	Die Standardeinstellung ist Ein.

Einstellungen	Verwendung	Notizen
Composite-Lautsprecher	Aktiviert oder deaktiviert den Lautsprecherausgang bei Verwendung des Composite-Eingangs.	Die Standardeinstellung ist Ein.
Mikrofonverstärkung	Erhöht die Mikrofonverstärkung um 20 DB.	Der Standard ist „Aus“.
Beenden	Schließt das Untermenü Erweitertes Audio.	
 Das Menü Operative Einstellungen		
Signalerkennung	Aktiviert oder deaktiviert die automatische Erkennung einer aktiven Signalquelle.	Der Standard ist „Aus“. Im eingeschalteten Zustand (Ein) schaltet der Projektor kontinuierlich durch die Eingänge, bis er eine aktive Videoquelle findet. Im ausgeschalteten Zustand (Aus) behält der Projektor die Signalerkennung an einem Eingang bei.
Lampenhinw.	Schaltet die Lampenerinnerungsmeldung ein bzw. aus.	Die Erinnerungsmeldung wird 100 Stunden vor dem empfohlenen Lampenaustauschzeitpunkt eingeblendet.
Lampenmodus	Stellt die Lampenhelligkeit auf Standard oder Economy ein.	Standard zeigt ein hochwertiges helles Bild an. Economy (Energiesparen) erhöht die Lampenlebensdauer durch die Verringerung der Lampenhelligkeit.
ImageCare	Schaltet ImageCare ein oder aus.	Der Standard ist „Aus“.
Trapezkorr. (Trapezkorrektur)	Stellt die Größe des oberen und unteren Randes ein in einem Bereich von -15 bis 15 ein.	Der Standard ist 0. Stellen Sie sicher, dass der obere und der untere Rand des Bildes horizontal ausgerichtet sind, bevor Sie den linken und den rechten Bildrand in Relation zum Interactive Whiteboard ausrichten.
USB 1-Quellenauswahl	Weist den USB-Anschluss dem Videoeingang zu.	Der Standard ist HDMI1 .
USB 2-Quellenauswahl	Weist den USB-Anschluss dem Videoeingang zu.	Der Standard ist VGA1 .



Einstellungen	Verwendung	Notizen
Autom. Aus	Legt die Dauer des Countdown-Timers für die automatische Abschaltung auf 1 bis 240 Minuten fest.	Der Standard ist 15 Minuten. Der Timer beginnt herunterzuzählen, wenn der Projektor kein Videosignal mehr empfängt. Der Timer ist beendet, wenn der Projektor in den Standby-Modus wechselt. Wählen Sie 0 , um den Timer zu deaktivieren. Wählen Sie 120 , um ein ordnungsgemäßes Funktionieren von ImageCare zu gewährleisten.
Zoom	Justieren Sie den Zoom auf die Bildmitte (Vergrößern/Verkleinern) auf 0 bis 30.	Der Standard ist 0. Beim Vergrößern werden die Außenränder des Quellvideos abgeschnitten.
ProjektorID	Zeigt die eindeutige ID-Nummer (Kennung) (von 0 bis 99) des Projektors innerhalb Ihres Organisationsnetzwerkes an.	Sie können sich bei der Verwendung der Netzwerk-Fernverwaltungsfunktion (siehe <i>Anhang A: Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle</i> auf Seite 55) auf diese Nummer beziehen oder sie entsprechend ändern.

Einstellungen	Verwendung	Notizen
Bildseitenverhältnis	Passt den Bildausgang an Vollbild , Anpassen oder 16:9 an.	<p>Die Standardeinstellung ist Vollbild. Vollbild erzeugt ein Bild, das den gesamten Bildschirm füllt. Dazu wird das Quellvideo gedehnt und skaliert, um mit der nativen Auflösung und dem nativen Bildseitenverhältnis des Projektors übereinzustimmen.</p> <p>Anpassen zeigt das Quellvideo mit dessen nativer Auflösung und nativem Bildseitenverhältnis an. Infolge dessen kann ein nicht verwendeter Bereich am oberen und unteren Bildschirmrand (Letterbox-Format) oder vertikal am linken und rechten Bildschirmrand (Pillarbox-Format) eingeblendet werden.</p> <p>16:9 zeigt das Quellvideo im Bildseitenverhältnis 16:9 an. Infolgedessen wird ein nicht verwendeter Bereich am oberen und am unteren Bildschirmrand angezeigt. Diese Einstellung wird für HDTV und DVD/Blu-ray-Datenträger empfohlen, die für Breitbildfernseher optimiert sind. Eine Beschreibung eines jeden Modus finden Sie unter <i>Videoformat</i> auf Seite 93.</p>

Einstellungen	Verwendung	Notizen
Startbildschirm	Öffnet das Untermenü des Startbildschirms, in dem der Benutzer die Art des Startbildschirms (SMART, Startbild aufnehmen, Startbildvorschau) oder des Bildausrichtungs-bildschirms auswählen kann.	<p>Dieser Bildschirm wird eingeblendet, wenn die Projektorlampe startet und kein Videoquellensignal angezeigt wird.</p> <p>SMART zeigt das SMART Standardlogo auf einem blauen Hintergrund an.</p> <p>Startbild aufnehmen. (Benutzer-Startbildschirm aufnehmen) schließt das Bildschirmmenü und erfasst das gesamte projizierte Bild. Das erfasste Bild wird beim nächsten Mal, wenn die Bildschirmanzeige geöffnet wird, eingeblendet. (Die Aufnahme kann je nach Komplexität der Hintergrundgrafik bis zu eine Minute dauern).</p> <p>Mit Startbildvorschau können Sie den Standard-Startbildschirm oder den erfassten Startbildschirm in der Vorschau anzeigen.</p> <p>Mit Bildausrichtungsbildschirm können Sie die Größe, Form und Position des projizierten Bildes anpassen.</p>
Standard	Öffnet den Bildschirm Auf Standard zurücksetzen, in dem der Benutzer die Projektoreinstellungen auf ihre Standardwerte zurücksetzen kann.	<p>Wenn Sie Ja auswählen, werden alle Projektoreinstellungen auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt, wodurch alle Menüänderungen, die Sie vorgenommen haben, rückgängig gemacht werden. Dieser Vorgang ist irreversibel.</p> <p>Passen Sie diese Einstellung nur an, wenn Sie alle angewendeten Einstellungen zurücksetzen wollen, oder wenn Sie dazu von einem zertifizierten SMART Support Experten aufgefordert werden.</p>
 Netzwerk-Menü		
Netz-und VGA-Ausgang	Aktiviert den RJ45 (8P8C)-Anschluss und Netzwerkfunktionen des Projektors.	

Einstellungen	Verwendung	Notizen
Status	Zeigt den aktuellen Netzwerkstatus (Verbunden oder Getrennt) an.	Die Standardeinstellung ist Getrennt .
DHCP	Zeigt den Status des DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)-Netzwerkprotokolls als Ein oder Aus an.	Der Standard ist „Aus“. Bei Ein kann ein DHCP-Server des Netzwerks dem Projektor automatisch eine IP-Adresse zuweisen. Bei Auswahl von Aus kann ein Administrator die IP-Adresse manuell zuweisen.
Kennwörterinnerung	Sendet das Netzwerk-Kennwort per E-Mail an die vorab ausgewählte E-Mail-Adresse.	Nähere Informationen zur Einrichtung einer E-Mail-Zieladresse finden Sie unter <i>Internetseiten-Management</i> auf Seite 55 .
IP-Adresse	Zeigt die aktuelle IP-Adresse des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an.	Verwenden Sie zum Ändern der IP-Adresse des Projektors den Steckverbinder RS-232 oder nutzen Sie einen DHCP-Server, um eine dynamische IP-Adresse zuzuweisen und dann eine statische IP-Adresse mit der Netzwerk-Fernverwaltungsfunktion festzulegen (siehe <i>Anhang A: Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle</i> auf Seite 55).
Subnetzmaske	Zeigt die Subnetzmaskennummer des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an.	
Gateway	Zeigt das Netzwerk-Gateway des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an.	
DNS	Zeigt die IP-Adresse des Domänennamensservers (DNS) des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an.	
MAC-Adresse	Zeigt die MAC-Adresse des Projektors im xx-xx-xx-xx-xx-xx-Format an.	

Einstellungen	Verwendung	Notizen
Gruppenname	Zeigt den Arbeitsgruppennamen des Projektors so an, wie er von einem Administrator festgelegt wurde (max. 16 Zeichen).	Sie können den Namen der Projektor-Arbeitsgruppe mithilfe der Fernverwaltungsfunktionen (siehe <i>Anhang A: Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle</i> auf Seite 55 und <i>Anhang B: Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle</i> auf Seite 65) festlegen.
Projektorname	Zeigt den Namen des Projektors so an, wie er von einem Administrator festgelegt wurde (max. 16 Zeichen).	Sie können den Projektornamen mithilfe der Fernverwaltungsfunktionen (siehe <i>Anhang A: Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle</i> auf Seite 55 und <i>Anhang B: Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle</i> auf Seite 65) festlegen.
Ort	Zeigt den Standort des Projektors so an, wie er von einem Administrator festgelegt wurde (max. 16 Zeichen).	Sie können den Projektorstandort mithilfe der Fernverwaltungsfunktionen (siehe <i>Anhang A: Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle</i> auf Seite 55 und <i>Anhang B: Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle</i> auf Seite 65) festlegen.
Kontakt	Zeigt die E-Mail-Kontaktadresse für den Projektorsupport so an, wie er von einem Administrator festgelegt wurde (max. 16 Zeichen).	Sie können den Kontaktnamen oder die -nummer mithilfe der Fernverwaltungsfunktionen (siehe <i>Anhang A: Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle</i> auf Seite 55 und <i>Anhang B: Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle</i> auf Seite 65) festlegen.

Einstellungen	Verwendung	Notizen
 Sprachmenü		
Sprache	Wählt die in den Projektormenüs verwendete Sprache aus.	Die menügestützte Hilfe des Projektors ist in folgenden Sprachen verfügbar: Englisch (USA), Englisch (GB), Französisch, Deutsch, Niederländisch, Dänisch, Finnisch, Italienisch, Norwegisch, Russisch, Spanisch, Schwedisch, Portugiesisch, Chinesisch (Kurzform), Chinesisch (Langform), Tschechisch, Ungarisch, Japanisch, Malaysisch, Polnisch, Rumänisch, Arabisch, Türkisch, Griechisch, Slowakisch, Koreanisch und Hebräisch. (Standardmäßig ist Englisch (USA) eingestellt.)
 Informationsmenü		
Lampenstd. (Lampenbetriebs- stunden)	Zeigt die aktuelle Anzahl der Lampenbetriebsstunden seit dem letzten Zurücksetzen zwischen 0 bis 9999 Stunden.	Setzen Sie die Lampenbetriebsstunden nach jedem Austausch einer Lampe zurück, da die Lampenbetriebszeit-Erinnerungsmeldungen auf den aktuellen Betriebsstunden basieren. Weitere Einzelheiten zum <i>Zurücksetzen der Lampenbetriebsstunden</i> auf Seite 37 finden Sie unter ResettingTheLampHours.htm .
Eingang	Zeigt die aktuell aktive Eingangsquelle an (VGA1 , Composite , HDMI1 oder HDMI2).	Der Standard ist VGA1 .
Auflösung	Zeigt die zuletzt erkannte Signalauflösung und Bildwiederholrate der Videoquelle an.	Wenn derzeit keine Videoquelle aktiviert ist, zeigt diese Einstellung die Signalauflösung und die Bildwiederholrate der letzten bekannten Quelle an.
DDP	Zeigt die Firmwareversion des DDP (Digital Display Processor) des Projektors im Format x.x.x.x an.	
MPU	Zeigt die Firmwareversion der Projektor-Mikroprozessoreinheit (MPU) im Format x.x.x.x an.	

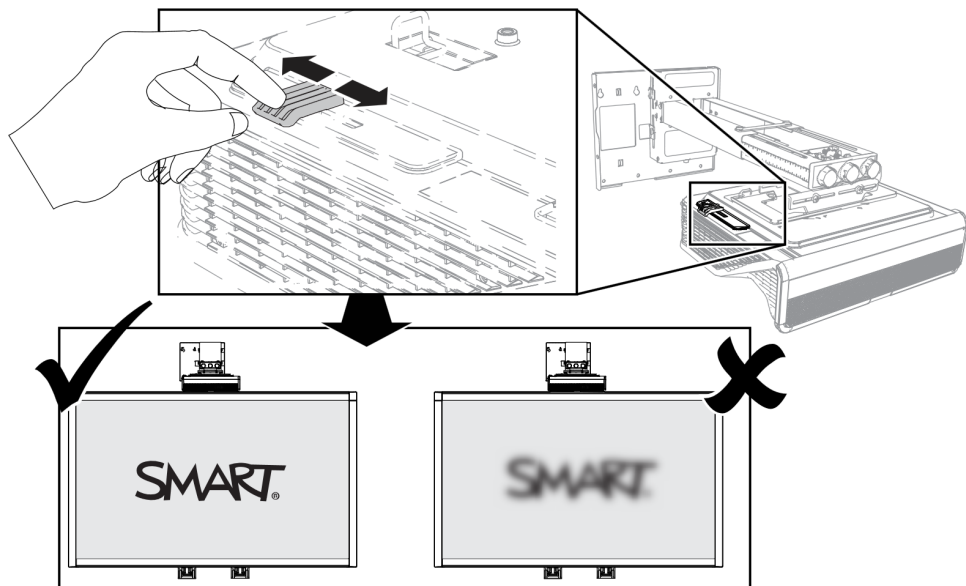
Einstellungen	Verwendung	Notizen
Netzwerkversion	Wenn die Einstellung Netz-und VGA-Ausgang nicht aktiviert haben, kann für diese Einstellung nicht die Firmwareversion des Netzwerk-COM-Prozessors des Projektors angezeigt werden. Stattdessen wird 0.0.0.0 angezeigt.	Wenn die Einstellung Netz und VGA-Ausgang nicht aktiviert ist, wird 0.0.0.0 angezeigt.
Modellnr. (Modellnummer)	Zeigt die Modellnummer des Projektors an SMART U100 oder SMART U100w).	
Seriennummer	Zeit die Seriennummer des Projektors an.	

Scharfstellen des Bildes

Verwenden Sie den Fokusregler des Projektors, um das Projektorbild zu fokussieren.

So fokussieren Sie das Bild:

Stellen Sie den Fokusring ein, bis das Bild scharfgestellt ist.



Anpassen des Bildes

Ziehen Sie diese Hinweise zu Rate, wenn Sie das projizierte Bild, wie im mitgelieferten Dokument Installationshandbuch zum *SMART Board 600ix3 Interactive Whiteboard System* (smarttech.com/kb/170886) dargestellt, ausrichten.

- Nutzen Sie bei der Ausrichtung der projizierten Bildgröße, -form und -position den Standardhintergrund des Projektors, sodass Sie das komplette projizierte Bild klar sehen können. Verwenden Sie keine anderen Bilder. Diese sind möglicherweise vom Projektor beschnitten oder skaliert, was zu einer irreführenden Größe, Form und Position des projizierten Bildes führen kann.
- Verwenden Sie für die entsprechenden physischen Bildanpassungen die im Installationsdokument beschriebenen mechanischen Justierungen. Verwenden Sie bei der Projektorkalibrierung nicht das Bildschirm (OSD)-Menü des Projektors.
- Bedenken Sie, dass sich, wenn Sie den Projektor nach oben neigen oder wenn Sie dessen Montageausleger absenken, um das Bild anzuheben, sich das komplette projizierte Bild, insbesondere am unteren Rand des projizierten Bildes, vergrößert oder verkleinert.
- Mit der Korrektur der Trapezverzerrung (Neigung) gewährleisten Sie, dass der obere und der untere Rand des Bildes horizontal ausgerichtet sind, bevor Sie den linken und den rechten Bildrand in Relation zum Interactive Whiteboard ausrichten.
- Wenn Sie den Projektor auf dem Ausleger vor- oder rückwärts bewegen, um das Bild zu vergrößern/zu verkleinern, müssen Sie möglicherweise den Projektor leicht neigen oder drehen, damit das Bild rechteckig bleibt. Lösen Sie den Hebel leicht, um die Korrektur zu vereinfachen.
- Zur Feineinstellung des Bildes müssen Sie gegebenenfalls alle im Installationsdokument beschriebenen Schritte in kleineren Inkrementen wiederholen.

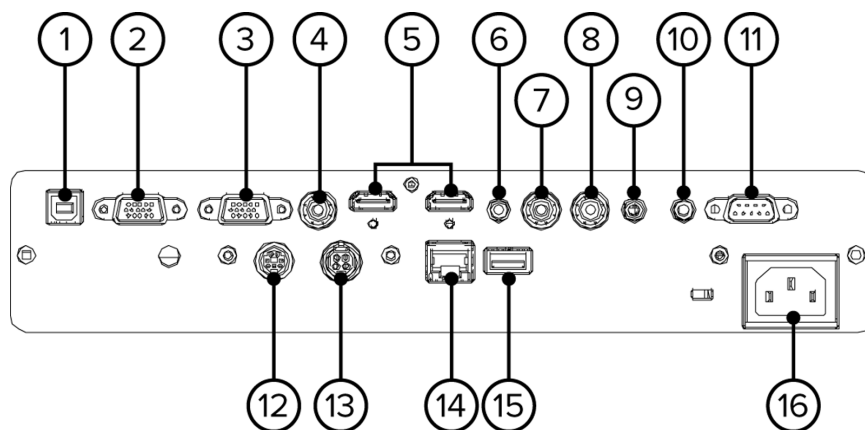
Projektor-Anschlussdiagramm

Sie können am Projektor eine Vielzahl von peripheren Geräten anschließen, darunter DVD/Blu-ray-Player, VCRs, HDMI-Streaming-Geräte, Document Cameras, Digitalkameras und High-Definition-Quellen sowie periphere Geräte-Ausgabegeräte, wie einen zweiten Projektor oder einen Flachbildschirm und netzgespeiste Lautsprecher.



HINWEIS

Möglicherweise müssen Sie Adapter von Drittanbietern kaufen, um bestimmte periphere Geräte anzuschließen.



Nr.	Verbindung	Verbinden mit:
1	USB B	Computer (nur für den Service-Zugriff)
2	DB15F (DE-15F) RGB-VGA-Videoausgang (VGA Out)	Sekundärdisplay (nicht mitgeliefert)
3	DB15F (DE-15F) RGB-VGA-Videoeingang (VGA1)	Primärcomputer (nicht mitgeliefert)
4	RCA-Composite-Videoeingang	Videoquelle (nicht mitgeliefert)
5	Die Eingänge HDMI1 und HDMI2	High-Definition-Video- und Audioquellen (nicht im Lieferumfang enthalten)
6	3,5-mm-Telefonbuchsen-VGA1-Audioeingang	Audioquellen, die primären und sekundären Computern zugewiesen sind
7	Rechter RCA-Audioeingang	Audioquelle für Composite-Video (nicht inbegriffen)
8	Linker RCA-Audioeingang	Audioquelle für Composite-Video (nicht inbegriffen)
9	3,5-mm-Telefonbuchsen-Mikrofon	Mikrofon (nicht mitgeliefert)
10	3,5-mm-Telefonbuchsen-Audio-Ausgang	Lautsprecher (nicht mitgeliefert)
11	DB9F (DE-9F) RS-232	Raumsteuerungssystem oder anderes Terminal-Gerät (nicht im Lieferumfang enthalten)
12	7-pol. Mini-DIN	ECP-Steuerung
13	4-pol. Mini-DIN 5V/2A-Netzausgang	ECP-Spannungsversorgung (5 V/2 A)
14	RJ45 (8P8C)	Netzwerk (für das Internetseiten-Management und den SNMP-Zugriff)
15	USB A-Buchse, nur Spannungsversorgung +5 VDC	HDMI-Streaming-Gerät (nicht enthalten)
16	Stromversorgung	Netzstromversorgung



NOTIZEN

- Informationen zum Anschließen des Interactive Whiteboards finden Sie im Dokument *SMART Board M600ix3 Interactive Whiteboard System - Installationshandbuch* (smarttech.com/kb/170886).
- Zum Anschließen von Zubehör an das Interactive Whiteboard lesen Sie sich die im Lieferumfang des Zubehörs enthaltenen Dokumente durch. Weitere Informationen erhalten Sie auf der SMART Support Website (smarttech.com/support).

Anwenden des interaktiven Whiteboards

Weitere Informationen zur Verwendung des Interactive Whiteboards und dessen Funktionen finden Sie im Benutzerhandbuch zum *SMART Board M600 Series Interactive Whiteboard* (smarttech.com/kb/170410).

Wenn Sie das SMART Board Interactive Whiteboard an einen Computer mit installierter SMART Software anschließen, können Sie den vollen Funktionsumfang des Interactive Whiteboards nutzen.

Nähere Informationen zu weiteren Materialien erhalten Sie auf der Website smarttech.com, wo Sie aktuelle, produktspezifische Informationen, darunter Anleitungen zur Konfiguration und technische Daten, finden.

Die SMART Schulungswebsite (smarttech.com/training) umfasst eine umfassende Bibliothek an Schulungsmaterialien, auf die Sie zurückgreifen können, wenn Sie die Konfiguration oder Nutzung des interaktiven Whiteboard-Systems erlernen.

Kapitel 4

Warten des Interactive Whiteboard Systems

Warten des Interactive Whiteboards	29
Vermeiden von Beschädigungen am interaktiven Whiteboard	29
Pflege der interaktiven Oberfläche	30
Reinigen des Projektors	30
Fokussieren und Einstellen des Projektorbildes	31
Auswechseln der Projektorlampe	31
Entfernen und Wiederanbringen des Projektorlampenmoduls	31
Zurücksetzen der Lampenbetriebsstunden	37

Dieses Kapitel enthält Verfahren zur ordnungsgemäßen Reinigung und zur Vermeidung von Schäden am SMART Board Interactive Whiteboard System.

Warten des Interactive Whiteboards

Informationen zur Wartung des SMART Board M600 Interactive Whiteboard finden Sie im *Installationshandbuch zum SMART Board M600 Interactive Whiteboard* (smarttech.com/kb/170555).

Bei entsprechender Handhabung funktioniert das SMART Board jahrelang störungsfrei.

Vermeiden von Beschädigungen am interaktiven Whiteboard

Die Oberfläche des Interactive Whiteboards ist sehr widerstandsfähig. Dennoch sollten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen beachten, um Beschädigungen zu vermeiden.

- Benutzen Sie keine spitzen oder scharfen Gegenstände, beispielsweise Kugelschreiber oder Zeigestöcke, als Schreibgerät.
- Tauschen Sie die Schreibspitze aus, wenn sie abgenutzt ist.
- Verwenden Sie keine geruchsarmen, trocken abwischbaren Stifte, da sich diese unter Umständen nur sehr schwer entfernen lassen. Verwenden Sie stattdessen übliche (geruchsintensive) trocken abwischbare Stifte, auf denen darauf hingewiesen wird, sie nur an gut belüfteten Orten zu verwenden.
- Verwenden Sie kein Klebeband auf der interaktiven Oberfläche.

- Verwenden Sie zum Reinigen des Produkts niemals Scheuermittel oder aggressive Chemikalien.
- Die digitalen Kameras an den Ecken des Rahmens sind durch Scheiben vor Staub und Schmutz geschützt. Bei extremer Staubbildung können Sie einen haushaltsüblichen, alkoholfreien Glasreiniger verwenden. Sprühen Sie den Glasreiniger auf ein Wattestäbchen, und reinigen Sie damit vorsichtig die Scheibe. Reinigen Sie die Kameras auf keinen Fall mit Druckluft.

Pflege der interaktiven Oberfläche

Beachten Sie die folgenden Tipps für die Reinigung der Oberfläche des Interactive Whiteboards.

- Reinigen Sie das interaktive Whiteboard mindestens alle sechs Monate.
- Sprühen Sie den Reiniger nicht direkt auf die Oberfläche des Interactive Whiteboards. Sprühen Sie eine geringe Menge des Reinigers auf ein Tuch, und wischen Sie damit vorsichtig die interaktive Oberfläche ab.



WICHTIG

Schalten Sie das interaktive Whiteboard-System vor dem Reinigen aus. Anderenfalls könnten Sie beim Abwischen der interaktiven Oberfläche die Anordnung der Symbole auf dem Desktop durcheinander bringen oder versehentlich eine Anwendung starten.



TIPP

Verschmutzungen oder Streifen lassen sich besser erkennen, wenn Sie die Lampe des Projektors ausschalten (Standby-Modus).

Reinigen des Projektors




WARNING

Bei der Reinigung eines wandmontierten Projektors kann dieser herunterfallen und es kann zu Verletzungen kommen. Vorsicht, wenn Sie eine Leiter verwenden. Nehmen Sie den Projektor nach Möglichkeit aus der Wandhalterung, um ihn zu reinigen.



ACHTUNG

- Reiben Sie die Spiegelabdeckung nie mit einem Reinigungstuch ab und berühren Sie die Spiegelabdeckungen nie mit den Händen oder mit einer Bürste. Reinigen Sie die Spiegelabdeckung stattdessen wie eine Linse, mit einem Linsenreinigungstuch und ohne die Verwendung von Lösungsmitteln. Üben Sie keinen Druck auf die Spiegelabdeckung aus und verwenden Sie keine Reinigungsprodukte, die für Touchscreens oder Monitore vorgesehen sind.

- Drücken Sie vor der Reinigung des Projektors zwei Mal auf die **Ein-/Aus-Taste**  an der Fernbedienung, um das System in den Standby-Modus zu versetzen. Lassen Sie die Lampe dann wenigstens 30 Minuten lang abkühlen.
- Sprühen Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel bzw. keine Druckluft direkt auf den Projektor. Verwenden Sie keine Sprühreinigungs- oder -lösungsmittel auf einem Teil des Projektors, da diese das Gerät beschädigen oder beflecken können. Durch Besprühen des Systems kann ein chemischer Nebel auf einige der Projektorkomponenten und die Lampe gelangen, was zu Schäden und einer schlechten Bildqualität führen kann.
- Lassen Sie keine Flüssigkeiten oder kommerziellen Lösungsmittel jeglicher Art in den Projektorsockel oder -kopf rinnen.
- Wenn ein Abwischen der Spiegelabdeckung unvermeidbar ist, tragen Sie Schutzhandschuhe und knüllen Sie das Reinigungstuch zu einem Ball zusammen. Fahren Sie vorsichtig mit dem Reinigungstuch von der Linsenspiegelmitte bis zum -rand, verwenden Sie das Reinigungstuch wie einen Staubwedel. Üben Sie keinen Druck auf die Spiegelabdeckung aus.



WICHTIG

- Beim Reinigen des Interactive Whiteboard Systems:
 - Reinigen Sie die Außenflächen des Projektors mit einem fusselfreien Tuch ab.
 - Reinigen Sie das Projektorgehäuse nach Bedarf mit einem weichen Tuch, das mit einem milden Reinigungsmittel befeuchtet ist.
- Verwenden Sie keine scheuernden Reinigungsmittel, kein Wachs und keine Lösungsmittel.

Fokussieren und Einstellen des Projektorbildes

Informationen zum Fokussieren und Korrigieren des Projektorbildes finden Sie unter *Scharfstellen des Bildes* auf Seite 24 und *Anpassen des Bildes* auf Seite 25.

Auswechseln der Projektorlampe

Dieser Abschnitt bietet eine Anleitung zum Auswechseln der Projektorlampe.

Entfernen und Wiederanbringen des Projektorlampenmoduls

Nach einiger Zeit wird die Lampe dunkler und eine Meldung wird eingeblendet, die Sie daran erinnert, dass Sie die Lampe austauschen müssen. Stellen Sie vor dem Fortfahren mit den folgenden Anweisungen sicher, dass Sie ein Ersatzlampenmodul parat haben.

**WARNING**

- Siehe [smarttech.com/compliance](https://www.smarttech.com/compliance) für die Material Sicherheitsdatenblatt-Unterlagen des Projektors.
- Tauschen Sie das Lampenmodul aus, wenn der Projektor seine Lampenlebensdauer Warnmeldung anzeigt. Wenn Sie den Projektor nach dem Einblenden dieser Meldung weiter verwenden, kann die Lampe zerspringen oder bersten, wodurch Glassplitter im gesamten Projektor verstreut werden.
- Wenn die Lampe zerspringt oder birst, verlassen Sie den Bereich und belüften Sie ihn dann.


Gehen Sie als Nächstes folgendermaßen vor:

- Berühren Sie die Glasfragmente nicht, da diese Verletzungen verursachen können.
- Waschen Sie Ihre Hände gründlich, wenn Sie in Kontakt mit Lampenrückständen gekommen sind.
- Reinigen Sie den Bereich um den Projektor herum gründlich und entsorgen Sie alle Lebensmittel in diesem Bereich, da sie kontaminiert sein könnten.
- Wenden Sie sich für weitere Anweisungen an einen autorisierten SMART Certified Reseller. Versuchen Sie nicht, die Lampe auszutauschen.
- Beim Austausch des Lampenmoduls in einem wandmontierten Projektor kann dieser herunterfallen und es kann zu Verletzungen kommen. Seien Sie beim Klettern auf eine Leiter vorsichtig und ziehen Sie das Abnehmen des Projektors von der Wandhalterung zum Austausch des Lampenmoduls in Erwägung.
- Das Abdecken der Lampe, während der Projektor an der Wandhalterung angebracht ist, kann zu Schäden am Produkt und Verletzungen durch herunterfallende Glaspartikel führen, sollte die Lampe zerbrochen sein.

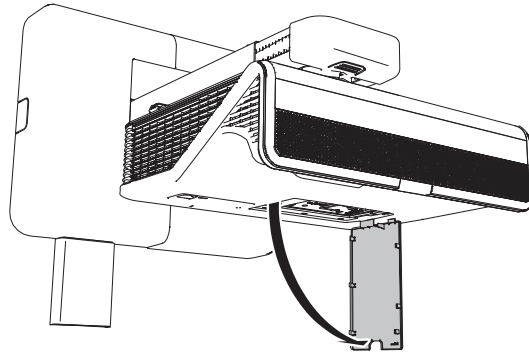
- Beim Wechsel des Projektorlampenmoduls:
 - Schalten Sie den Projektor in den Standby-Modus. Warten Sie dann 30 Minuten, bis er vollständig abgekühlt ist.
 - Lösen oder entfernen Sie nur die Schrauben, die in den Anweisungen zum Austausch der Lampe angegeben sind.
 - Tragen Sie beim Austausch des Lampenmoduls eine Schutzbrille. Ein Nichtbeachten kann zu Verletzungen führen, einschließlich dem Verlust des Augenlichts, sollte die Lampe zerspringen oder bersten.
 - Verwenden Sie nur von SMART Technologies genehmigte Ersatzlampenmodule. Wenden Sie sich für Ersatzteile an einen autorisierten SMART Certified Reseller.
 - Tauschen Sie das Lampenmodul nie gegen ein zuvor bereits verwendetes Lampenmodul aus.
 - Behandeln Sie das empfindliche Lampenmodul stets mit Vorsicht, um einen frühzeitigen Ausfall der Lampe oder einen Kontakt mit Quecksilber zu verhindern. Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie das Lampenmodul berühren. Berühren Sie die Lampe nicht mit den Fingern.
 - Recyceln oder entsorgen Sie das Lampenmodul als Sondermüll gemäß den lokalen Bestimmungen.

Für diese Maßnahmen benötigen Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher.

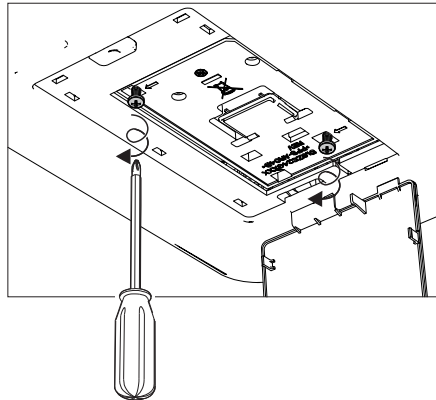
So entfernen Sie das alte Lampenmodul:

1. Schalten Sie den Projektor aus, indem Sie auf die **Netztaste (Ein-/Aus-Taste)**  an der Fernbedienung drücken.
2. Lassen Sie den Projektor wenigstens 30 Minuten lang abkühlen.
3. Ziehen Sie das Netzkabel vom Projektor ab.

- Öffnen Sie die Lampenabdeckung.



- Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben am Boden des Lampenmoduls mit einem Kreuzschlitzschraubendreher.

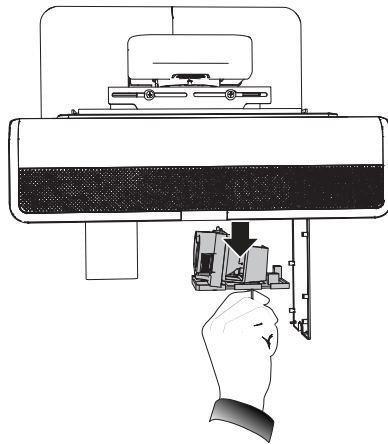


HINWEIS

Versuchen Sie nicht, diese Schrauben zu entfernen. Befestigungsschrauben lassen sich nur lösen, nicht entfernen.

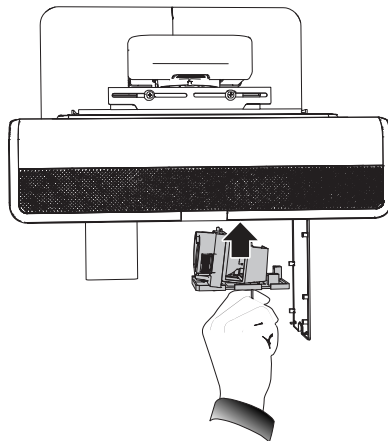
- Ziehen Sie den Lampengriff vorsichtig nach oben.

7. Entfernen Sie das Lampenmodul



So setzen Sie das neue Lampenmodul in den Projektor ein:

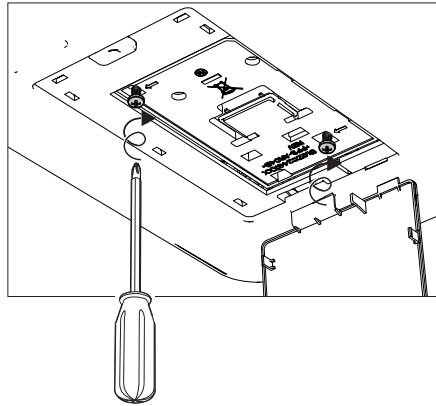
1. Entnehmen Sie das neue Lampenmodul aus seiner Verpackung.
2. Platzieren Sie das Lampenmodul vorsichtig im Projektor und drücken Sie vorsichtig das Spannungsversorgungsende des Lampenmoduls gegen den Projektor, um sicherzustellen, dass der Netzstecker Kontakt zur Netzbuchse des Projektors hat.



HINWEIS


Das Lampenmodul sollte sich mühelos und ohne übermäßige Kraftanwendung in den Projektor einsetzen lassen.

3. Schrauben Sie die Befestigungsschrauben mit dem Kreuzschlitzschraubendreher hinein.



WICHTIG

Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an.

4. Schließen Sie die Lampenabdeckung.
5. Schließen Sie das Netzkabel an der Wandsteckdose an.
6. Drücken Sie die **Netztaste**  an der Fernbedienung ein Mal, um zu bestätigen, dass der Projektor in Betrieb ist und dass das Lampenmodul ordnungsgemäß installiert ist.
7. Legen Sie das alte Lampenmodul in einen sicheren Behälter und behandeln Sie diesen mit Vorsicht, bis Sie ihn dem Recycling zuführen können.

So beenden Sie den Einbau des Projektorlampenmoduls:

1. Schalten Sie den Projektor ein.
2. Passen Sie nach Bedarf das Projektorbild an (siehe *Anpassen des Bildes* auf Seite 25).
3. Greifen Sie auf das Servicemenü zu, um die Lampenbetriebsstunden zurückzusetzen (siehe *Zurücksetzen der Lampenbetriebsstunden* auf der gegenüberliegenden Seite).
4. Aktivieren Sie die E-Mail- und Lampen-Benachrichtigungen/Warnungen des Projektors und die Lampenwarnmeldungen, wenn diese deaktiviert wurden (siehe *E-Mail-Benachrichtigungen* auf Seite 61 und *Bedienfeld* auf Seite 56).

Zurücksetzen der Lampenbetriebsstunden

Greifen Sie nach dem Austauschen des Lampenmoduls auf das Servicemenü des Projektors zugreifen, um die Betriebsstunden der Lampe zurücksetzen. Zum Verhindern von Fehlern sollte nur ein Systemadministrator diese Maßnahme durchführen.



HINWEIS

Setzen Sie die Lampenbetriebsstunden nach jedem Austausch der Lampe zurück, da die Lampenbetriebszeit-Erinnerungsmeldungen auf den aktuellen Betriebsstunden basieren.

So setzen Sie die Lampenbetriebsstunden zurück:

1. Drücken Sie die folgenden Tasten auf der Fernbedienung schnell, um auf das Service-Menü zuzugreifen: **Nach unten, Nach oben, Nach oben, Nach links, Nach oben.**



ACHTUNG

Ändern Sie nur die Einstellungen im Servicemenü, die in diesem Handbuch speziell aufgeführt sind. Durch das Ändern anderer Einstellungen kann der Betrieb des Projektors leiden oder beeinträchtigt werden. Darüber hinaus kann die Garantie erlöschen.

2. Scrollen Sie herunter bis zu *Lamp Hour Reset (Lampenbetriebsstunden zurücksetzen)*, und drücken Sie dann **OK**.




ACHTUNG

Setzen Sie die Lampenbetriebsstunden nur zurück, wenn Sie das Lampenmodul gerade zurückgesetzt haben. Ein Zurücksetzen der Lampenbetriebsstunden bei einer alten Lampe kann zu einem Lampenversagen führen, wodurch Ihr Projektor beschädigt werden kann.



HINWEIS

Der Wert für die *Anzeigestunden* kann nicht zurückgesetzt werden, da dieser die Gesamtbetriebsstunden des Projektors angibt.

3. Drücken Sie die Taste **Menu** an der Fernbedienung.
Das Menü *SMART U100 Settings (SMART U100 Einstellungen)* wird angezeigt.
4. Wählen Sie , um zu bestätigen, dass die *Lampenbetriebsstunden* auf Null zurückgesetzt wurden.

Kapitel 5

Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System

Bevor Sie beginnen	40
Lokalisieren der Statusanzeigen	40
Lokalisieren von Seriennummern	41
Bestimmen des Status des Interactive Whiteboard Systems	42
Statuskontrollleuchten des SMART Projektors U100 und des SMART Projektors U100w	43
Beheben von Interactive Whiteboard-Problemen	44
Beheben von Betriebsproblemen	45
Beheben von Projektorfehlern	45
Der Projektor reagiert nicht mehr	45
Die Meldung „Lampenfehler“ wird angezeigt	46
Die Netzkontrollleuchte und die Betriebskontrollleuchte des Projektors sind aus	46
Beheben von Bildproblemen	47
Signalverlust	47
Partiell, scrollend oder falsch angezeigtes Bild	47
Instabiles oder flackerndes Bild	48
Eingefrorenes Bild	49
Das Bild passt nicht auf das interaktive Whiteboard	49
Das Bild eines angeschlossenen Laptop-Computers wird nicht projiziert	49
Nicht ausgerichtetes projizierte Bild	50
Beheben von Audioproblemen	50
Beheben von Netzwerk-Kommunikationsproblemen	51
Zugreifen auf das Servicemenü	52
Abrufen Ihres Kennwortes	52
Zurücksetzen des Projektors	53
Transportieren des Interactive Whiteboard Systems	53

In diesem Kapitel werden die grundlegenden Informationen zur Fehlerbehebung beim Interactive Whiteboard System beschrieben.

Besuchen Sie die SMART Support Website (smarttech.com/support) oder wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Händler (smarttech.com/where), wenn Ihr Problem in diesem Kapitel nicht abgedeckt sein sollte.

Bevor Sie beginnen



Bevor Sie mit der Fehlerbehebung bei Ihrem Interactive Whiteboard System beginnen, den SMART Support kontaktieren oder bei einem autorisierten SMART Certified Reseller um Hilfe bitten, müssen Sie Folgendes tun:

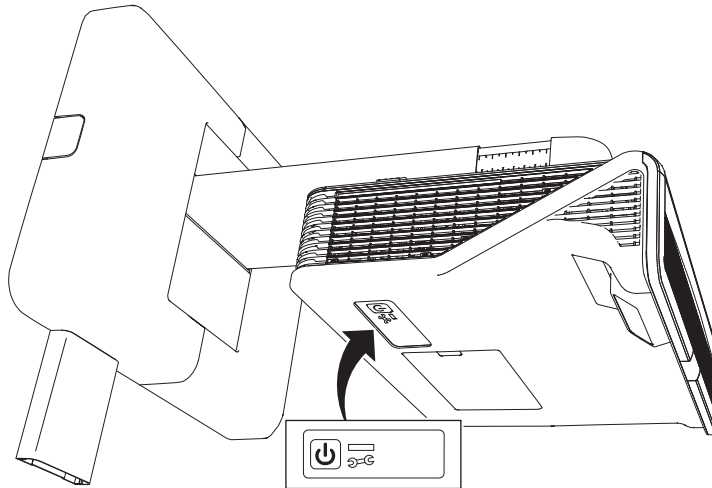
- Stellen Sie fest, wo sich die Statuskontrollleuchten des Interactive Whiteboard Systems befinden.
- Stellen Sie fest, wo sich die Seriennummern des Interactive Whiteboard Systems befinden.

Lokalisieren der Statusanzeigen

Das Interactive Whiteboard System besteht aus verschiedenen Komponenten, die alle ihre eigenen Statuskontrollleuchte haben:

- Die **Auswahl taste** an der Stiftablage des interaktiven Whiteboards fungiert auch als Statuskontrollleuchte.

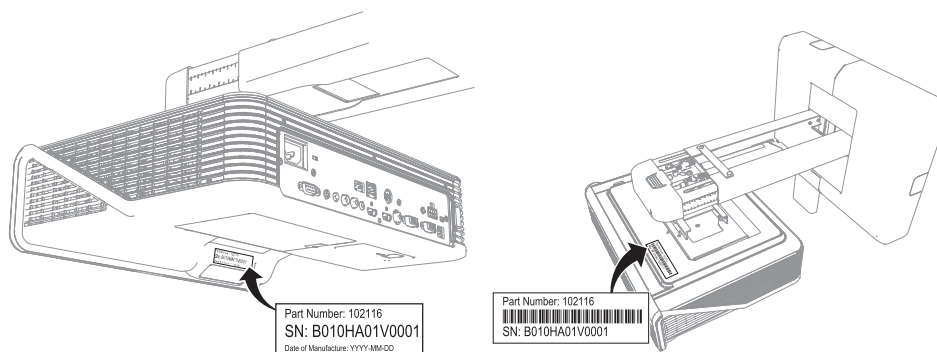
- Die Netztaste  (Ein-/Aus-), und die Servicekontrollleuchte  sowie die Diagnoseanzeige befinden sich auf der Projektorunterseite.



Lokalisieren von Seriennummern

Die Seriennummer des SMART Board M600 Interactive Whiteboards befindet sich in der unteren rechten Rahmenecke sowie auf der Rückseite des interaktiven Whiteboards. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch zum SMART Board M600 Interactive Whiteboard* (smarttech.com/kb/170410).



Die Seriennummer des SMART Projektors U100 und SMART U100w befindet sich an zwei Stellen: neben der Spiegelabdeckung sowie oben auf dem Projektors.





Informationen zur Lage von Seriennummern anderer Komponenten und Zubehörteile finden Sie unter smarttech.com/support.

Bestimmen des Status des Interactive Whiteboard Systems



Bestimmen Sie anhand der folgenden Tabelle den Status Ihres Interactive Whiteboard Systems.



 Ein-/Aus-Kontrollleuchte des Projektors	 Betriebsleuchte des Projektors	Statuskontrollleuchte für die Auswahl taste der Stiftablage	Projiziertes Bild	Berührungs- und Stiftsteuerung	Status und entsprechende Fehlerbehebung
Normale Betriebsstatus					
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft weiß	Richtig	Vollständige Kontrolle	Das System funktioniert einwandfrei. Wenn Probleme mit dem Bild oder dem Ton auftreten, siehe die restlichen Abschnitte in diesem Kapitel. Dort finden Sie Informationen zur Fehlerbehebung.
Blinkt grün	Aus	Aus	Kein	Kein	Das System wird hochgefahren.
Leuchtet dauerhaft gelb	Aus	Aus	Kein	Kein	Das System befindet sich im Standby-Modus.
Blinkt gelb	Aus	Aus	Kein	Kein	Das System wechselt in den Standby-Modus.
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft gelb	Nicht verfügbar	Kein	Das Controller-Modul des Interactive Whiteboards ist bereit, ein Firmware-Update zu empfangen, oder es führt bereits ein Firmware-Update aus.
Fehlerstatus					
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft weiß	Falsch	Vollständige Kontrolle	Es besteht ein Problem mit dem Projektorbild. Siehe <i>Beheben von Bildproblemen</i> auf Seite 47.
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Leuchtet dauerhaft weiß	Richtig	Kein	Es besteht ein Problem mit dem Interactive Whiteboard. Siehe <i>Beheben von Betriebsproblemen</i> auf Seite 45.
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Blinkt weiß	Richtig	Nur Berührung	Die SMART Product Drivers sind nicht installiert oder werden nicht korrekt auf dem angeschlossenen Computer ausgeführt.
Leuchtet dauerhaft grün	Aus	Aus	Nicht verfügbar	Kein	Es gibt ein Problem mit den Anschlussverbindungen zwischen dem Interactive Whiteboard und anderen Komponenten des Systems. Siehe <i>Beheben von Interactive Whiteboard-Problemen</i> auf Seite 44.

 Ein-/Aus-Kontrollleuchte des Projektors	 Betriebsleuchte des Projektors	Statuskontrollleuchte für die Auswahl taste der Stiftablage	Projiziertes Bild	Berührungs- und Stiftsteuerung	Status und entsprechende Fehlerbehebung
Leuchtet dauerhaft gelb	Blinkt rot	Nicht verfügbar	Kein	Nicht verfügbar	Es besteht ein Problem mit der Projektorlampe. Siehe <i>Beheben von Projektorfehlern</i> auf Seite 45.
Aus	Blinkt rot	Aus	Kein	Kein	Die Betriebstemperatur des Projektors wurde überschritten. Siehe <i>Beheben von Projektorfehlern</i> auf Seite 45.
Aus	Leuchtet dauerhaft rot	Nicht verfügbar	Kein	Nicht verfügbar	Es liegt ein Problem mit dem Projektorlüfter oder dem Farbrad vor. Siehe <i>Beheben von Projektorfehlern</i> auf Seite 45.
Aus	Aus	Aus	Kein	Kein	Das Netzkabel des Projektors ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen. ODER Es liegt ein Problem mit der Netzstromversorgung vor (möglicherweise ist der Leistungsschalter deaktiviert).

Statuskontrollleuchten des SMART Projektors U100 und des SMART Projektors U100w

Wenn der Projektor einen Fehler feststellt, wird ein Code in der Diagnoseanzeige des Projektors angezeigt. Verwenden Sie zur Interpretation der Codes die folgenden Tabelle.

Lampenstatus	Netz-LED 	Betriebsleuchte des Projektors 	Diagnoseanzeige	Beschreibung	Gegenmaßnahme
On (Ein)	Leuchtet dauerhaft grün	Leuchtet dauerhaft rot	Lh	Lh = Lampenstunden-Erinnerung Nachdem der Projektor aktiviert wurde, wird eine Meldung am Display angezeigt, welche den anweist, die Lampe in Kürze zu wechseln. Die Meldung wird nach kurzer Zeit wieder ausgeblendet. Der Lh-Code wird weiterhin angezeigt.	In Kürze eine neue Lampe bestellen.
Aus	Blinkt rot	Blinkt gelb	LH	LH = Lampenspannung zu hoch Der Projektor hat erkannt, dass die Lampenspannung für den sicheren Betrieb zu hoch ist.	Tauschen Sie die Lampe aus.
Aus, nachdem ein Einschalten nicht möglich war	Blinkt gelb	Blinkt gelb	LF	LF = Lampenausfall Die Lampe ließ sich auch nach mehreren Versuchen nicht einschalten.	Warten Sie 20 Minuten und versuchen Sie dann, den Projektor erneut einzuschalten. Wenn der Zustand bestehen bleibt, tauschen Sie die Lampe aus.

Lampen-status	Netz-LED 	Betriebs-leuchte des Projektors 	Diagnose-anzeige	Beschreibung	Gegenmaßnahme
Aus	Blinkt rot	Blinkt rot	OH	OH = Überlast des Wärmesensors Der Projektor hat sich überhitzt und hat sich automatisch abgeschaltet. Das System kann neu gestartet werden, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.	Möglicherweise muss der Projektor gereinigt werden oder die Betriebsumgebung ist zu hoch. Wenn die Lampe seit wenigstens 30 Minuten ausgeschaltet war und die Betriebsumgebung abgekühlt ist, kann es möglich sein, den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.
Aus	Blinkt rot	Blinkt rot	dH	dH = Überhitzung des Lampentreibers Der Projektor hat sich überhitzt und hat sich automatisch abgeschaltet. Das System kann neu gestartet werden, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.	Möglicherweise muss der Projektor gereinigt werden oder die Betriebsumgebung ist zu hoch. Wenn die Lampe seit wenigstens 30 Minuten ausgeschaltet war und die Betriebsumgebung abgekühlt ist, kann es möglich sein, den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.
Aus	Leuchtet dauerhaft rot	Leuchtet dauerhaft rot	LF	LF = Lampenausfall	Wenn der Zustand bestehen bleibt, tauschen Sie die Lampe aus.
			LH	LH = Lampenspannung zu hoch	Tauschen Sie die Lampe aus.
			F1	F1 = Defekt des Systemgebläses 1	Wenden Sie sich an den Kundendienst von SMART.
			F2	F2 = Defekt des Systemgebläses 2	
			F3	F3 = Defekt des Systemgebläses 3	
			F4	f4 = Defekt des Gebläses	
			FC	FC = Defekt des Farbrads	
			PS	PS = 12 VDC Defekt	
			FP	FP = DDP-Prozessorfehler	
			Fd	Fd = DmD failure	
			Fb	Fb = Lamp driver (ballast) failure	

Beheben von Interactive Whiteboard-Problemen

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Behebung von Problemen mit dem Interactive Whiteboard.

Weitere Informationen, die in diesem Abschnitt nicht abgedeckt werden, finden Sie im Dokument *SMART Board M600 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/170410).

Beheben von Betriebsproblemen

So beheben Sie Betriebsprobleme:

- Bestätigen Sie, dass alle Kabel fest auf der Rückseite der Stiftablage, am Computer und am Steuermodul angeschlossen sind.
- Führen Sie das Kalibrierverfahren durch, das im Dokument *SMART Board M600 Interactive Whiteboard – Benutzerhandbuch* (smarttech.com/kb/170410) beschrieben wird.
- Setzen Sie das interaktive Whiteboard zurück, indem Sie das Netzkabel aus der Wandsteckdose ziehen und es dann wieder anschließen.
- Führen Sie wenn nötig weitere Schritte zur Fehlerbehebung mit der SMART Board Diagnose unter Anleitung des SMART Supports durch.

Beheben von Projektorfehlern

Systemadministratoren können die folgenden Projektorfehler selbsttätig beheben, bevor sie sich an den SMART Support wenden. Durch eine erste Fehlersuche am Projektor wird die Zeit eines Support-Anrufs verringert.

Der Projektor reagiert nicht mehr

Wenn der Projektor nicht mehr reagiert, führen Sie das folgende Verfahren durch.

So starten Sie einen nicht mehr reagierenden Projektor neu:

1. Wechseln Sie mit dem Projektor in den Standby-Modus. Warten Sie dann 30 Minuten, bis er abgekühlt ist.
2. Ziehen Sie das Netzkabel aus dem Netzausgang und warten Sie dann wenigstens 60 Sekunden lang.
3. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie dann den Projektor ein.

Die Meldung „Lampenfehler“ wird angezeigt

Wenn die Meldung „Lampenfehler“ eingeblendet wird, liegt eines der folgenden Probleme vor:

- Die Lampe überhitzt, vermutlich wegen blockierten Lüftungsschlitzen.
- Die Lampe hat das Ende ihrer Lebensdauer erreicht.
- Es liegt ein internes Projektorproblem vor.

So beheben Sie den Fehler „Lampenfehler“:

1. Tauschen Sie das Lampenmodul aus, wie unter *Entfernen und Wiederanbringen des Projektorlampenmoduls* auf Seite 31 beschrieben.
2. Wenn sich das Problem durch das Auswechseln des Lampenmoduls nicht beheben lässt, schalten Sie den Projektor in den Standby-Modus. Ziehen Sie das Netzkabel ab und wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Certified Reseller.

Die Netzkontrollleuchte und die Betriebskontrollleuchte des Projektors sind aus

Wenn die Netzkontrollleuchte und die Betriebskontrollleuchte des Projektors nicht aufleuchten, liegt eines der folgenden Probleme vor:

- Es gab einen Stromausfall oder eine Spannungsspitze.
- Ein Leistungsschalter oder ein Sicherheitsschalter hat ausgelöst.
- Der Projektor ist nicht an der Stromquelle angeschlossen.
- Es liegt ein internes Projektorproblem vor.

So beheben Sie das Problem mit den nicht leuchtenden Netz- und Betriebskontrollleuchten des Projektors:

1. Kontrollieren Sie die Stromquelle und stellen Sie dann sicher, dass alle Kabel angeschlossen sind.
2. Verifizieren Sie, dass der Projektor an einer stromführenden Netzsteckdose angeschlossen ist.
3. Stellen Sie sicher, dass die Pins an den Steckverbindern weder gebrochen noch verbogen sind.
4. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie dann den Projektor ein.
5. Wenn sich das Problem mit den vorherigen Schritten nicht beheben ließ, ziehen Sie das Netzkabel ab und wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Certified Reseller.

Beheben von Bildproblemen

So beheben Sie gängige Bildprobleme:

- Stellen Sie sicher, dass der Computer oder die andere Videoquelle aktiviert ist und auf die Anzeige mit einer Auflösung und Wiederholrate eingestellt ist, die vom Projektor unterstützt werden (siehe *Videoformat* auf Seite 93).
- Stellen Sie sicher, dass die Videoquelle ordnungsgemäß am Projektor angeschlossen ist.
- Drücken Sie die Taste **Eingang** an der Fernbedienung oder die Taste **Eingangsauswahl** an der Stiftablage, um zur richtigen Videoquelle umzuschalten.

Wenn sich das Problem mit diesen Schritten nicht beheben lässt, finden Sie weitere Informationen zur Fehlerbehebung in den folgenden Abschnitten.

Signalverlust

Wenn ein Videoquellensignal nicht erkannt wird, sich außerhalb des zulässigen Bereichs der vom Projektor unterstützten Videomodi befindet oder derzeit zu einem anderen Gerät oder Eingang geschaltet wird, zeigt der Projektor statt eines Quellensignals das SMART Logo auf einem blauen Bildschirm an.

So beheben Sie Signalverlust-Probleme:

1. Warten Sie ungefähr 45 Sekunden, bis das Bild synchronisiert ist. Für einige Videosignale ist eine längere Synchronisierungszeit erforderlich. Das Durchschalten durch die Eingänge kann auch bei der Bildsynchronisierung behilflich sein.
2. Wenn sich das Bild nicht synchronisiert, überprüfen Sie den Kabelanschluss am Projektor.
3. Stellen Sie sicher, dass das Bildsignal mit dem Projektor kompatibel ist (siehe *Videoformat* auf Seite 93).
4. Wenn Verlängerungskabel, Schaltboxen, Verbindungswandplatten oder andere Geräte in der Videoverbindung vom Computer zum Projektor vorhanden sind, entfernen Sie diese vorübergehend, um sicherzustellen, dass sie nicht die Ursache für den Verlust des Videosignals sind.
5. Wenn der Projektor weiterhin kein Quellensignal anzeigt, wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Certified Reseller.

Partiell, scrollend oder falsch angezeigtes Bild



HINWEIS

Dieses Verfahren kann gemäß der Version des Windows®-Betriebssystems oder der Mac OS X-Betriebssystemsoftware und Ihren Systemeinstellungen variieren. Die folgenden Schritte gelten nur für Windows 7-Betriebssysteme und die Mac OS X-Betriebssystemsoftware 10.8.

So beheben Sie ein partiell, scrollend oder falsch angezeigtes Bild auf einem Windows-Computer:

1. Wählen Sie **Start > Systemsteuerung**.
2. Klicken Sie auf **Anzeigen** und wählen Sie dann **Auflösung einstellen** aus.
3. Stellen Sie sicher, dass die Display-Auflösung auf 1024 × 768 (SMART Projektor U100) oder auf 1280 × 800 (SMART Projektor U100w bei einem Bildseitenverhältnis von 16:10) eingestellt ist.
4. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen** und anschließend auf die Registerkarte **Monitor**.
5. Stellen Sie sicher, dass die Bildschirmwiederholrate 60 Hz beträgt.

So beheben Sie ein partiell, scrollend oder falsch angezeigtes Bild auf einem Mac-Computer:

1. Wählen Sie **Apple-Menü > Systemeinstellungen** aus.
Das Dialogfeld *Systemeinstellungen* wird aufgerufen.
2. Klicken Sie auf **Anzeigen**.
3. Stellen Sie sicher, dass die Display-Auflösung auf 1024 × 768 (SMART Projektor U100) oder auf 1280 × 800 (SMART Projektor U100w bei einem Bildseitenverhältnis von 16:10) eingestellt ist.
4. Stellen Sie sicher, dass die Bildschirmwiederholrate 60 Hz beträgt.

Instabiles oder flackerndes Bild

Wenn das Projektorbild instabil ist oder flackert, weichen die Frequenz- oder Tracking-Einstellungen an Ihrer Eingangsquelle möglicherweise von den Einstellungen am Projektor ab.



WICHTIG

Notieren Sie sich die aktuellen Einstellungen, bevor Sie irgendwelche davon im folgenden Verfahren anpassen.

So beheben Sie ein instabiles oder flackerndes Bild:

1. Kontrollieren Sie den Anzeigemodus der Grafikkarte Ihres Computers. Stellen Sie sicher, dass er mit den kompatiblen Signalformaten des Projektors übereinstimmt (siehe *Videoformat* auf Seite 93). Weitere Informationen dazu finden Sie im Handbuch Ihres Computers.
2. Konfigurieren Sie den Anzeigemodus der Grafikkarte Ihres Computers, um ihn mit dem Projektor kompatibel zu machen. Weitere Informationen dazu finden Sie im Handbuch Ihres Computers.
3. Passen Sie die Einstellungen Frequenz, Tracking, H-Position und V-Position im Bildschirmmenü an. Siehe *Korrigieren der Projektoreinstellungen* auf Seite 12.

4. Setzen Sie optional den Projektor zurück, wie in *Zurücksetzen des Projektors* auf Seite 53 beschrieben, um die Frequenz und das Tracking auf die Originalwerte zurückzusetzen.



WICHTIG

Bei dieser Maßnahme werden alle Werte auf Ihre Standards zurückgesetzt.

Eingefrorenes Bild

Wenn das Bild des Projektors „einfriert“, gehen Sie folgendermaßen vor:

So beheben Sie ein eingefrorenes Bild:

1. Stellen Sie sicher, dass die Funktion „Anzeige ausblenden“ deaktiviert ist.
2. Drücken Sie zum Ein-/Ausblenden der Anzeige auf die Taste **Hide (Ausblenden_)** an der Fernbedienung des Projektors.
3. Stellen Sie sicher, dass das Quellengerät, wie der DVD-Player oder der Computer keine Störung aufweist.
4. Wechseln Sie mit dem Projektor in den Standby-Modus. Warten Sie dann 30 Minuten, bis er abgekühlt ist.
5. Ziehen Sie das Netzkabel aus dem Netzausgang und warten Sie dann wenigstens 60 Sekunden lang.
6. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie dann den Projektor ein.
7. Wenn sich das Problem mit den vorherigen Schritten nicht beheben ließ, wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Certified Reseller.

Das Bild passt nicht auf das interaktive Whiteboard

Stellen Sie bei Verwendung eines SMART Projektors U100w mit einem interaktiven Breitbild-Whiteboard sicher, dass Sie den richtigen Bildseitenverhältnis-Modus für das interaktive Whiteboard verwenden:

Interaktives Whiteboard	Bildseitenverhältnis
SMART Board M685 Interactive Whiteboard	16:10

Sie können den Bildseitenverhältnismodus mit der Einstellung Native DLP-Auflösung im Menü Projektorfunktionen festlegen (siehe *Korrigieren der Projektoreinstellungen* auf Seite 12).

Das Bild eines angeschlossenen Laptop-Computers wird nicht projiziert

Die Laptop-Computer-Einstellungen können den Projektorbetrieb stören.

Einige Laptop-Computer deaktivieren ihre Bildschirme, wenn Sie ein zweites Display anschließen. Einzelheiten zur Reaktivierung des Computer-Anzeigebildschirms finden Sie im Handbuch zu Ihrem Computer.

Nicht ausgerichtetes projizierte Bild

Ausrichtungsprobleme treten auf, wenn das projizierte Bild nicht senkrecht zum Bildschirm ist. Ausrichtungsfehler können auftreten, wenn das Interactive Whiteboard System auf eine unebene Oberfläche oder an einer Wand mit Vorsprüngen montiert wird, oder wenn der Projektor zu weit von der vertikalen Mittel des Interactive Whiteboards weggedreht ist.

Mit den Anweisungen im Installationshandbuch zum *SMART Board M600ix3 Interactive Whiteboard System* (smarttech.com/kb/170886) können Sie die meisten Bildausrichtungsprobleme beheben.

Das Projektorbild kann „wegrutschen“, wenn der Projektor zu oft bewegt wird oder wenn er an einem Standort nahe Vibrationen, wie beispielsweise in der Nähe einer schweren Tür, aufgestellt wird. Befolgen Sie diese Vorsichtshinweise, damit das Bild die Ausrichtung nicht verliert:

- Stellen Sie sicher, dass die Montagewand robust und rechteckig ist, und dass sie nicht bewegt oder übermäßig vibriert.
- Stellen Sie sicher, dass sich hinter der Wandmontagehalterung des Projektors keine Hindernisse befinden, und dass die Halterung fest gemäß den Montageanweisungen an der Wand montiert ist.
- Richten Sie das projizierte Bild aus. Siehe das *SMART Board M600ix3 Interactive Whiteboard System - Installationshandbuch* (smarttech.com/kb/170886) und *Anpassen des Bildes* auf Seite 25.

Beheben von Audioproblemen

Der Projektor verfügt über einen integrierten Lautsprecher. Sie können auch ein externes Audiosystem an den Audioausgangsanschluss am Anschlussfeld des Projektors anschließen. Falls kein Audio vom internen Lautsprecher oder dem externen Audiosystem wiedergegeben wird, gehen Sie folgendermaßen vor.



HINWEIS

Sie müssen u. U. Ihren Computer so konfigurieren, dass er das Audiosignal über HDMI weiterleitet, wenn dieser nicht automatisch so konfiguriert wurde.

So beheben Sie Audioprobleme:

1. Stellen Sie sicher, dass die Lautsprecher- oder Audiosystemkabel ordnungsgemäß am Audioausgang an der Anschlusskonsole des Projektors angeschlossen sind.

2. Drücken Sie auf die Taste **Mute (Stumm)** an der Fernsteuerung des Projektors. Wenn die Funktion Autom. Stumm. aktiviert ist, deaktivieren Sie sie.
3. Stellen Sie mit der Fernbedienung des Projektors sicher, dass die Lautstärke nicht auf die niedrigste Einstellung gestellt ist.
4. Stellen Sie sicher, dass der Lautsprecher oder das Audiosystem eingeschaltet und dass die Lautstärke aufgedreht ist.
5. Kontrollieren Sie, dass Ihr Quelleneingang, wie der Computer oder ein Videogerät, keine Störung aufweist. Stellen Sie sicher, dass der Audioausgang eingeschaltet und die Lautstärke nicht auf die niedrigste Einstellung gestellt ist.

**HINWEIS**

Sie müssen das Video über den Quelleneingang anzeigen, um dessen Ton über die angeschlossenen Lautsprecher oder das Audiosystem wiedergeben zu können.

6. Wenn sich das Problem mit den vorherigen Schritten nicht beheben ließ, wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Certified Reseller.

Beheben von Netzwerk-Kommunikationsproblemen

Wenn Sie nicht über einen Netzwerkzugang verfügen, führen Sie die folgenden Maßnahmen zur Fehlerbehebung des Systems durch.

So beheben Sie Netzwerk-Kommunikationsprobleme:

1. Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel ordnungsgemäß am RJ45-Anschluss des Projektor-Anschlussfeldes angeschlossen ist.
2. Stellen Sie sicher, dass die LAN-Warnleuchte am Projektor grün leuchtet. Verwenden Sie zur Aktivierung der Netzwerkfunktionen des Projektors den RS-232-Befehl „vgaoutnetenable=on“ (siehe *Projektorprogrammierbefehle* auf Seite 67) oder aktivieren Sie die Einstellung **Netz- und VGA-Ausgang** (siehe *Korrigieren der Projektoreinstellungen* auf Seite 12). Die Netzwerk-Funktionen am Projektor funktionieren erst, nachdem Sie einen dieser Schritte ausgeführt haben.
3. Drücken Sie auf die Taste **Menu** und wählen Sie dann das Menü **Netzwerkeinstellungen** aus, um die IP-Adresse zu kontrollieren. Eine Beschreibung des Feldes „IP-Adresse“ finden Sie unter *Korrigieren der Projektoreinstellungen* auf Seite 12. Geben Sie diese IP-Adresse in Ihren Browser oder Ihren SNMP-Agenten ein.
4. Wenn Sie weiterhin keinen Netzwerkzugang haben, wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator. Falls Ihr Administrator das Problem nicht beheben kann, wenden Sie sich an Ihren autorisierten SMART Certified Reseller.

Zugreifen auf das Servicemenü



ACHTUNG

- Zur Vermeidung von Sabotage oder unbeabsichtigten Änderungen dürfen nur Systemadministratoren auf das Servicemenü zugreifen. Teilen Sie gelegentlichen Benutzern des Interactive Whiteboard Systems nicht den Zugriffscode für das Service-Menü mit.
- Ändern Sie nur die Einstellungen im Servicemenü, die in diesem Handbuch speziell aufgeführt sind. Durch das Ändern anderer Einstellungen kann der Betrieb des Projektors leiden oder beeinträchtigt werden. Darüber hinaus kann die Garantie erlöschen.

Abrufen Ihres Kennwortes

Wenn Sie das Kennwort des Projektors vergessen, können Sie es abrufen. Dazu greifen Sie direkt über den Projektor oder aus dem Menü „Kennworteinstellungen“ auf der Internetbenutzeroberfläche des Projektors (siehe *Kennworteinstellungen* auf Seite 63) auf das Servicemenü des Projektors zu.

So rufen Sie Ihr Kennwort aus dem Servicemenü ab:

1. Drücken Sie die folgenden Tasten auf der Fernbedienung schnell, um auf das Service-Menü zuzugreifen: **Nach unten, Nach oben, Nach oben, Nach links, Nach oben.**
2. Scrollen Sie auf *Password Get (Kennwort abrufen)* und drücken Sie dann **Eingabe** auf der Fernbedienung.

Das Kennwort wird am Bildschirm angezeigt.

3. Notieren Sie sich das Kennwort.
4. Scrollen Sie zum Feld *Beenden* und drücken Sie dann **Eingabe** auf der Fernbedienung, um das Service-Menü des Projektors zu beenden.

Zurücksetzen des Projektors

Möglicherweise müssen Sie während der Fehlerbehebung alle Projektoreinstellungen zurücksetzen.



WICHTIG

Dieser Vorgang ist irreversibel.

So setzen Sie alle Projektoreinstellungen zurück:

1. Drücken Sie die folgenden Tasten auf der Fernbedienung schnell, um auf das Service-Menü zuzugreifen: **Nach unten, Nach oben, Nach oben, Nach links, Nach oben.**
2. Scrollen Sie auf *Factory Reset (Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen)* und drücken Sie dann **Eingabe** auf der Fernbedienung.
3. Scrollen Sie zum Feld *Beenden* und drücken Sie dann **Eingabe** auf der Fernbedienung, um das Service-Menü des Projektors zu beenden.

Transportieren des Interactive Whiteboard Systems

Bewahren Sie die Originalverpackung des SMART Board Systems auf, damit sie zur Verfügung steht, wenn Sie das Interactive Whiteboard System transportieren müssen. Verpacken Sie es nach Bedarf wieder in die gesamte Originalverpackung. Diese Verpackung wurde speziell zum optimalen Schutz vor Erschütterungen und Vibrationen entwickelt. Falls Sie die Originalverpackung nicht mehr zur Hand ist, können Sie dasselbe Verpackungsmaterial direkt von Ihrem autorisierten SMART Certified Reseller beziehen.

Anhang A

Fernverwaltung des Systems über eine Netzwerkschnittstelle

Internetseiten-Management	55
Zugreifen auf das Internetseiten-Management	56
Startseite	56
Bedienfeld	56
Netzwerkeinstellungen	60
E-Mail-Benachrichtigungen	61
Kennworteinstellungen	63
Simple Network Management Protocol (SNMP)	64

Dieses Kapitel enthält umfassende Anweisungen zur Fernverwaltung der Einstellungen des SMART Board Interactive Whiteboard Systems über eine Netzwerkschnittstelle.

Internetseiten-Management

Über die webbasierte Schnittstelle des Projektors können Sie auf fortschrittliche Setup-Funktionen zugreifen. Auf dieser Internetseite können Sie den Projektor aus der Ferne mit jedem Computer verwalten, der an das Intranet Ihrer Organisation angeschlossen ist.



HINWEIS

Für den Zugriff auf die Internetseite verwenden Sie einen Browser, der JavaScript unterstützt. Die gängigsten Browser, wie Internet Explorer®, Chrome™ und Firefox®, unterstützen JavaScript.

Zugreifen auf das Internetseiten-Management

Bevor Sie auf die Internetseite zugreifen können, müssen Sie den Projektor mit dem Netzwerk verbinden und die Projektor-Netzwerkfunktionen über das Menü des Projektors aktivieren. Auf der Bildschirmanzeige wird eine IP-Adresse angezeigt.

So nutzen Sie die Management-Internetseite:

1. Starten Sie Ihren Internet-Browser.
2. Geben Sie die IP-Adresse des Projektors in das Adressfeld ein und drücken Sie dann auf die EINGABETASTE.

Das Fenster *Einstellungen des SMART Projektors U100* (oder *Einstellungen des SMART Projektors U100w*) wird angezeigt.

3. Wählen Sie die Menüoptionen im linken Fensterbereich, um auf die Einstellungen der jeweiligen Seite zugreifen zu können.
4. Ändern Sie die Einstellungen mit der Maus und der Tastatur Ihres Computers. Klicken Sie dann auf **Senden** oder auf eine andere Aktionsschaltfläche neben jeder Einstellung, die Sie ändern.

Startseite

Die Menüseite „Startseite“ zeigt Projektorbasisdaten an. Auf ihr können Sie die Sprache der Bildschirmanzeige auswählen.



HINWEIS


Sie können sich die grundlegenden Projektordaten anzeigen lassen, können diese jedoch über die Menüseite Startseite nicht ändern (mit Ausnahme der OSD-Sprache).



Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
Sprache	Zeigt die Sprachoptionen an
Projektordaten	Zeigt die aktuellen Projektordaten an




Bedienfeld

In diesem Menü können Sie Audio- und Videostatus, Warnmeldungen und Aussehen des Projektors mit einem Internet-Browser verwalten.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
Energiestatus	Zeigt den aktuellen Betriebsstatus des Projektors an: Inaktiv , Hochfahren , Abkühlen oder AUS .

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
Alle Projektor- Standardeinstellungen wiederherstellen	Setzt die Projektoreinstellungen auf Standardwerte zurück oder aktualisiert die aktuellen Einstellungen. Wählen Sie Senden oder Aktualisieren .  WICHTIG Die Option Senden ist irreversibel und setzt alle Werte zurück.
Lautstärke	Stellt die Lautstärke des Projektors auf 0 bis 40 ein.
Stumm	Schaltet die Stummschaltungseinstellungen ein bzw. aus. Wählen Sie Ein , um den Ton des Projektors stummzuschalten, und Aus , um die Stummschaltung zu deaktivieren.
Lautstärkeregelung	Aktiviert oder deaktiviert den Audio-Line-Ausgang.
Sys-Ausgang (Systemausgangsschalter)	Wählen Sie den Ausgang für den Line-Eingang: Ln+Lspr. , Nur Ln , Nur Lspr. oder Ohne .
Anzeigemodus	Stellt die Anzeigerausgabe ein auf die Modi SMART Präsentation , Hell , Dunkel , sRGB und Benutzer : <ul style="list-style-type: none"> • SMART Präsentation wird wegen der Farbtreue empfohlen. • Hell und Dunkel werden für Orte mit diesen Umweltbedingungen empfohlen. • sRGB bietet eine standardisierte präzise Farbe. • Unter Benutzer können Sie Ihre eigenen Einstellungen anwenden.
Helligkeit	Stellt die Helligkeit des Projektors auf einen Wert zwischen 0 und 100 ein.
Kontrast	Stellt die Differenz zwischen den hellsten und den dunkelsten Teilen des Bildes zwischen 0 und 100 ein.
Frequenz	Stellt die Bildwiederholrate für die Anzeigedaten des projizierten Bildes auf -5 bis 5 ein, je nach Bildwiederholrate der Computer-Grafikkarte.
Tracking	Synchronisiert die Anzeigesteuerung Ihres Projektors mit der Grafikkarte Ihres Computers zwischen 0 und 63.
Weißwert	Korrigiert die Farbhelligkeit des Bildes zwischen 0 und 100 und liefert gleichzeitig lebhaftere Weißschattierungen. Ein Wert näher an 0 erzeugt ein natürliches Bild, ein Wert näher an 10 verstärkt die Helligkeit.
Degamma	Korrigiert die Farbleistung der Anzeige zwischen 1 und 31.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
Farbe	Stellt die Farben Rot, Grün, Blau, Cyan, Magenta und Gelb am Projektor zwischen 0 und 100 ein, um für individuelle Farbwiedergabe und Luminanz zu sorgen. Jede Farbe hat einen Standardwert von 100. Farbkorrekturen werden im Benutzermodus registriert.
Autom. Signal	Aktiviert oder deaktiviert die Signalsuche der Eingänge. <ul style="list-style-type: none"> Im eingeschalteten Zustand (Ein) schaltet der Projektor kontinuierlich durch die Eingänge, bis er eine aktive Videoquelle findet. Im ausgeschalteten Zustand (Aus) behält der Projektor die Signalerkennung an einem Eingang bei.
Lampenhinw.	Wählen Sie Ein Ein , um die Erinnerungsmeldung zum Austauschen der Lampe einzublenden, bzw. Aus , Aus, um diese auszublenden. Die Erinnerungsmeldung wird 100 Stunden vor dem empfohlenen Lampenaustauschzeitpunkt eingeblendet.
Lampenmodus	Stellt die Lampenhelligkeit auf Normal oder ECO (Energiesparen) ein. ECO (Energiesparen) erhöht die Lampenlebensdauer durch die Verringerung der Lampenhelligkeit.
ImageCare	Schaltet ImageCare ein oder aus.
Autom. Aus	Legt die Dauer des Countdown-Timers für die automatische Abschaltung auf 0 bis 240 Minuten fest. Der Timer beginnt herunterzuzählen, wenn der Projektor kein Videosignal mehr empfängt. Der Timer ist beendet, wenn der Projektor in den Standby-Modus wechselt. Wählen Sie 0 , um den Timer zu deaktivieren. Wählen Sie 120 , um ein ordnungsgemäßes Funktionieren von ImageCare zu gewährleisten.
Zoom	Justieren Sie den Zoom auf die Bildmitte (Vergrößern/Verkleinern) auf 0 bis 30.
H-Position (RGB-Eingang)	Verschiebt die horizontale Position des Quellvideos aus der Position um den Wert 0 bis 100 nach links oder rechts (in Relation zum projizierten Bild). <div>  HINWEIS Diese Einstellung ist in Situationen hilfreich, in denen das Quellvideo unterbrochen wird. </div>
V-Position (RGB-Eingang)	Verschiebt die vertikale Position des Quellvideos um den Wert -5 bis 5 nach oben oder nach unten (in Relation zum projizierten Bild). <div>  HINWEIS Diese Einstellung ist in Situationen hilfreich, in denen das Quellvideo unterbrochen wird. </div>



Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
Bildseitenverhältnis	<p>Passt den Bildausgang an Vollbild, Anpassen oder 16:9 an.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vollbild erzeugt durch Dehnen und Skalieren ein Bild, das den gesamten Bildschirm ausfüllt. • Eingangsabgleich passt das Bildseitenverhältnis des Projektors dem Bildseitenverhältnis des Eingangs an. Infolge dessen können schwarze Bänder horizontal am oberen und unteren Bildschirmrand (Letterbox-Format) oder vertikal am linken und rechten Bildschirmrand (Pillarbox-Format) eingeblendet werden. • 16:9 ändert die Ausgabe auf 16:9 durch das Letterbox-Format des Bildes – empfohlen für HDTV und DVDs, die für Breitbild-Fernsehen optimiert sind. <div>  HINWEIS Eine Beschreibung eines jeden Modus finden Sie unter <i>Videoformat</i> auf Seite 93. </div>
Startbildschirm	<p>Legt die Art des Startbildschirms auf SMART oder Benutzer fest. Der SMART Bildschirm ist das Standard-Logo von SMART auf blauem Hintergrund. Der Bildschirm Benutzer nutzt das gespeicherte Bild der Funktion „Startbild aufnehmen“.</p>
Video stummschalten	<p>Schaltet die Videostummschaltung ein bzw. aus. Wählen Sie Ein, um die Anzeige auszublenden, und Aus, um sie wieder einzublenden.</p>
Hochgeschwindigkeitslüfter	<p>Stellt die Drehzahl des Projektorlüfters ein. Wählen Sie Hoch oder Normal aus.</p> <div>  HINWEIS Verwenden Sie die Einstellung „Hoch“, wenn die Projektortemperatur hoch oder die Höhe über 1.800 m (6000') liegt. </div>
Projektormodus	<p>Stellt den Projektormodus auf Front, Ceiling, Rear or Rear Ceiling ein.</p> <div>  WICHTIG SMART empfiehlt, diese Einstellung nie vom Projektionsmodus Ceiling zu ändern. </div>
Quelle	<p>Stellt die Eingangsquelle auf VGA1, HDMI1, HDMI2 oder Composite ein.</p>
HDMI1	<p>Weist Ihrem HDMI1-Eingang einen alternativen Namen (bis zu 15 Zeichen lang) zu, der bei Auswahl des HDMI1-Eingangs angezeigt wird.</p>
HDMI2	<p>Weist Ihrem HDMI2-Eingang einen alternativen Namen (bis zu 15 Zeichen lang) zu, der bei Auswahl des HDMI2-Eingangs angezeigt wird.</p>

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
VGA1	Weist Ihrem VGA 1-Eingang einen alternativen Namen (bis zu 15 Zeichen lang) zu, der bei Auswahl des VGA 1-Eingangs angezeigt wird.
Composite	Weist Ihrem Composite-Videoeingang einen alternativen Namen (bis zu 15 Zeichen lang) zu, der bei Auswahl des Composite-Videoeingangs angezeigt wird.
Notfall-Warnmeldung	Schaltet die Einblendung der Warnmeldung am Bildschirm ein bzw. aus. Wenn diese Option aktiviert ist, wird diese Meldung über dem derzeit projizierten Bild eingeblendet.
Alarmmeldung	Zeigt eine Notfall-Benachrichtigungsmeldung am Bildschirm an (max. 60 Schriftzeichen).

Netzwerkeinstellungen

Über dieses Menü können Sie das DHCP (Dynamic Host Control Protocol) verwenden oder seine Verwendung beenden. Darüber hinaus können Sie die netzwerkbezogenen Adressen und Namen festlegen, wenn DHCP nicht verwendet wird.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
DHCP	<p>Legt fest, ob die IP-Adresse des Projektors und die anderen Netzwerkeinstellungen dynamisch von einem DHCP-Server zugewiesen oder aber manuell festgelegt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Ein kann der DHCP-Server des Netzwerks dem Projektor eine dynamische IP-Adresse zuweisen. • Bei Aus können Sie die IP-Adresse des Projektors und andere Netzwerkeinstellungen manuell festlegen.
IP-Adresse	Zeigt die IP-Adresse des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an bzw. ermöglicht Ihnen, diese IP-Adresse festzulegen.
Subnetzmaske	Zeigt die Subnetzmaskennummer des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an bzw. ermöglicht Ihnen, diese Nummer festzulegen.
Gateway	Zeigt das Standard-Netzwerk-Gateway des Projektors in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an bzw. ermöglicht Ihnen, dieses Gateway festzulegen.
DNS	Zeigt die IP-Adresse des Projektors für den primären Domännennamensserver Ihres Netzwerks in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 an bzw. ermöglicht Ihnen, diese IP-Adresse festzulegen.
Gruppenname	Zeigt den Arbeitsgruppennamen des Projektors an (max. 12 Zeichen) bzw. ermöglicht Ihnen, diesen Namen festzulegen.


Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
Projektname	Zeigt den Projektornamen an (max. 12 Zeichen) bzw. ermöglicht Ihnen, diesen Namen festzulegen.
Ort	Zeigt den Projektorstandort an (max. 16 Zeichen) bzw. ermöglicht Ihnen, diesen Standort festzulegen.
Kontakt	Zeigt den Kontaktnamen, die Kontaktnummer bzw. die E-Mail-Adresse für den Projektorsupport an (max. 16 Zeichen) bzw. ermöglicht Ihnen, Namen oder Nummer festzulegen.
SNMP	Aktiviert bzw. deaktiviert den SNMP (Simple Network Management Protocol)-Agent.
Schreibgeschützte Community	<p>Legt ein Kennwort fest, das für jede SNMP-Abrufanfrage an das Gerät erforderlich ist.</p> <div>  HINWEIS Der Standard für die Schreibschutz-Gemeinschaft ist „Öffentlich“. </div>
Lesen-/Schreibgeschützte Community	<p>Legt ein Kennwort fest, das für jede SNMP-Festlegungsanfrage an das Gerät erforderlich ist.</p> <div>  HINWEIS Der Standard für die Schreib-/Leseschutz-Gemeinschaft ist „Privat“. </div>
TRAP-Zieladresse	Zeigt die IP-Adresse des SNMP TRAP-Managers des Netzwerks in Werten zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255 an bzw. ermöglicht Ihnen, diese IP-Adresse festzulegen. Die TRAP-Zieladresse ist die IP-Adresse des Computers, der der Handhabung unangeforderter Daten zugewiesen ist, die von SNMP TRAP-Ereignissen, wie beispielsweise Änderungen im Stromversorgungsstatus, Projektorausfallmodi, eine Lampe, die ausgewechselt werden muss, oder ähnlichen Problemen, generiert wird.

E-Mail-Benachrichtigungen

In diesem Menü können Sie die bevorzugte Adresse für den Erhalt von E-Mail-Benachrichtigungen angeben und die entsprechenden Einstellungen anpassen.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
E-Mail-Warmmeldung	Wählen Sie Aktivieren , um die E-Mail-Benachrichtigungsfunktion zu aktivieren, bzw. Deaktivieren , um sie zu deaktivieren.
An	Zeigt die E-Mail-Adresse des Empfängers der E-Mail-Benachrichtigung an bzw. ermöglicht die Festlegung der E-Mail-Adresse.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
CC	Zeigt die E-Mail-Adresse des Empfängers der E-Mail-Benachrichtigungskopie an bzw. ermöglicht die Festlegung der E-Mail-Adresse.
Von	Zeigt die E-Mail-Adresse des Absenders der E-Mail-Benachrichtigung an bzw. ermöglicht die Festlegung der E-Mail-Adresse.
Fach	Zeigt den Betreff der E-Mail-Benachrichtigung an bzw. ermöglicht Ihnen die Festlegung des Betreffs.
Ausgehender SMTP-Server	Zeigt den SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)-Server an, den Sie in Ihrem Netzwerk verwenden, bzw. ermöglicht Ihnen, diesen Server festzulegen.
Benutzername	Zeigt den Benutzernamen des SMTP-Servers an bzw. ermöglicht Ihnen, den Benutzernamen festzulegen.
Kennwort	Zeigt das Kennwort des SMTP-Servers an bzw. ermöglicht Ihnen, das Kennwort festzulegen.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
Warnbedingung	<p>Sendet E-Mail-Benachrichtigungen, wenn die folgende Bedingungen auftreten. Wählen Sie die gewünschten Einstellungen und klicken Sie dann auf Senden.</p> <ul style="list-style-type: none">• Erinnerung - verbleibende Lampenstunden Lh• Defekt F1 des Systemgebläses 1• Defekt F2 des Systemgebläses 2• Defekt F3 des Systemgebläses 3• Defekt F4 des Gebläses• Fehler des Lampentreibers (Ballast) Fb• Überhitzung des Systems OH• Lampe konnte kein Licht abgeben LF• Lampenspannung zu hoch LH• Defekt des Farbrads FC• DDP (Prozessorfehler) FP• 12 VDC Defekt PS• DmD-Fehler Fd• Überhitzung des Lampentreibers dH
	<div> HINWEIS<p>Der Projektor sendet eine E-Mail-Warnung (SMART Warnung) an Ihre E-Mail-Adresse. Klicken Sie auf Test der E-Mail-Warnung, um zu prüfen, ob Ihre E-Mail-Adresse und die SMTP-Servereinstellungen korrekt sind. Dazu senden Sie eine Test-E-Mail (SMART Warnungs-Testmail).</p><p>Wenn die Einstellungen nicht korrekt sind, werden die E-Mail-Warnungen nicht erfolgreich versendet oder empfangen und keine Warn- oder Benachrichtigungsmeldungen sind für diesen Status verfügbar.</p></div>

Kennworteinstellungen

Dieses Menü bietet eine Sicherheitsfunktion, mit der ein Administrator die Nutzung des Projektors verwalten und die Administratorpasswort-Funktion aktivieren kann.

Das Untermenü Einstellungen	Beschreibung
Kennwort	Wenn die Kennwortfunktion aktiviert ist, ist das Administratorpasswort für den Zugriff auf das Internetseiten-Management erforderlich. Wählen Sie Deaktivieren , um die Fernverwaltung des Projektors über das Internet zu gestatten, ohne dass dafür ein Kennwort benötigt wird.
Neues Passwort	Neues Kennwort eingeben
Passwort bestätigen	Kennwort bestätigen



NOTIZEN

- Bei der ersten Aktivierung der Kennworteinstellungen hat das Standardkennwort vier Stellen, beispielsweise 1234.
- Die maximal zulässige Kennwortlänge beträgt vier Zahlen oder Buchstaben.
- Wenn Sie das Projektorkennwort vergessen, stellen Sie die Projektoreinstellung über *Zugreifen auf das Servicemenü* auf Seite 52 auf die Werkseinstellungen zurück.

Simple Network Management Protocol (SNMP)

Der Projektor unterstützt eine Liste mit SNMP-Befehlen, wie in dieser MIB (Management Information Base)-Datei beschrieben. Sie können diese Datei herunterladen, indem Sie zu smarttech.com/software navigieren und auf die Verknüpfung der MIB-Datei im Abschnitt *Hardware* des Projektors klicken.

Der SNMP-Agent in Ihrem Projektor unterstützt die SNMP-Version 1 oder 2. Laden Sie die MIB-Datei in Ihre SNMP-Managementsystem-Anwendung und nutzen Sie sie dann, wie im Benutzerhandbuch zu Ihrer Anwendung beschrieben.

Anhang B

Fernverwaltung des Systems über eine serielle RS-232-Schnittstelle

Einstellungen der seriellen Schnittstelle	66
Projektorprogrammierbefehle	67
Steuerungen für den Projektor-Betriebsstatus	67
Befehls-/Antwortdefinitionen	67
Felddefinitionen	68
Auswahl der Quellenwendung	68
Befehls-/Antwortdefinitionen	68
Felddefinitionen	69
Videosteuerung	70
Befehls-/Antwortdefinitionen	70
Felddefinitionen	72
Audioregelung	76
Befehls-/Antwortdefinitionen	76
Felddefinitionen	76
Netzwerkdaten	78
Befehls-/Antwortdefinitionen	78
Felddefinitionen	79
Systeminformationen	80
Befehls-/Antwortdefinitionen	80
Felddefinitionen	82
Serviceinformationen	87
Befehls-/Antwortdefinitionen	87
Felddefinitionen	87
Technik-Befehle	91
Befehls-/Antwortdefinitionen	91
Felddefinitionen	91
Weitere Befehle	92
Befehls-/Antwortdefinitionen	92
Unbekannter Befehl	92

Dieser Anhang enthält umfassende Anweisungen zur Einrichtung Ihres Computers oder des Raumsteuerungssystems für die Fernverwaltung Ihres SMART Board Interactive Whiteboard Systems über eine serielle RS232-Schnittstelle.

Durch das Anschließen eines Computers oder Raumsteuerungssystems am interaktiven Whiteboard können Sie Videoeingänge auswählen, das interaktive Whiteboard-System starten oder herunterfahren und Informationen, wie Projektorlampen-Betriebsstunden, aktuelle Einstellungen und Netzwerkadressen, abrufen.

Einstellungen der seriellen Schnittstelle

Die serielle Schnittstelle des Projektors fungiert als DCE (Data Communications Equipment)-Gerät, ihre Einstellungen lassen sich nicht konfigurieren. Sie müssen das serielle Kommunikationsprogramm des Computers oder die seriellen Kommunikationseinstellungen des Raumsteuerungssystems auf folgende Werte konfigurieren:

Einstellungen	Wert
Datenrate	19,2 Kbps
Datenbits	8
Parität	Kein
Stopppbits	1
Flussregelung	Kein



NOTIZEN

- Der asynchrone Modus ist im Projektor standardmäßig deaktiviert.
- Alle Befehle sollten im ASCII-Format vorliegen. Beenden Sie alle Befehle mit einem Zeilenumbruch.
- Alle Antworten vom Projektor werden mit einer Befehlszeile beendet. Warten Sie mit dem Fortfahren, bis Sie die Befehlszeile angezeigt bekommen, die anzeigt, dass das System für einen weiteren Befehl bereit ist.
- Die Raumsteuerungsfunktion des Projektors ist stets aktiviert.

So konfigurieren Sie die serielle Schnittstelle Ihres Computers:

1. Schalten Sie Ihren Computer ein und starten Sie dann Ihr serielles Kommunikationsprogramm oder Ihr Terminal-Emulationsprogramm.
2. Schließen Sie Ihren Computer an das serielle Anschlusskabel an, das Sie zuvor an das Bedienfeld angeschlossen haben.

3. Konfigurieren Sie die seriellen Schnittstelleneinstellungen mit den Werten aus der Tabelle oben und drücken Sie dann die EINGABE-Taste.

Die Meldung „invalid cmd= ? for help“ wird angezeigt und das Zeichen „>“ wird als Befehlsaufforderung in der nächsten Zeile angezeigt.



WICHTIG

Wenn keine Meldung oder Fehlermeldung eingeblendet wird, ist die Konfiguration der seriellen Schnittstelle nicht korrekt. Wiederholen Sie Schritt 3.

4. Geben Sie die Befehle zur Konfiguration der Einstellungen ein.



NOTIZEN

- Um eine Liste mit Befehlen zu sehen, die im derzeitigen Betriebsmodus verfügbar sind, geben Sie ? ein und drücken Sie dann die Eingabetaste (ENTER).
- Wenn Sie ein Terminal-Emulationsprogramm verwenden, aktivieren Sie die lokale Echo-Einstellung Ihres Programms, um die Zeichen bei der Eingabe zu sehen.

Projektorprogrammierbefehle

In diesem Abschnitt sind die Programmierbefehle und -antworten für den Projektor dokumentiert.


Steuerungen für den Projektor-Betriebsstatus

Ermitteln Sie mithilfe dieser Befehle den Betriebsstatus des Projektors und der diesbezüglichen Steuerungen und Bedienelemente.

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Antwort	Antwortet im ausgeschalteten Zustand
On (Ein)	powerstate=[power state]	Ja
off [off option]	powerstate=[power state]	Ja
get powerstate	powerstate=[power state]	Ja

Felddefinitionen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
off option	now	<p>Dies ist ein optionales Feld. Es zwingt den Projektor zum Herunterfahren. Ist dieser Prozess erst einmal gestartet, kann er nicht abgebrochen werden. Wenn „now“ nicht festgelegt ist, bewirkt der Befehl „off“, dass ein Countdown eingeblendet wird. Zum Abschalten des Projektors senden Sie einen zweiten „off“-Befehl, bevor der Countdown ganz heruntergezählt hat. Andernfalls bleibt der Projektor zum Ende des Countdowns hin an.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p> HINWEIS</p> <p>Werten Sie dies wie einen weiteren Projektorstatus. Nachdem der Countdown heruntergezählt hat, zeigt eine asynchrone Antwort, dass der Projektor in den Status „on“ (Ein) zurückgekehrt ist.</p> </div> <p>Dieser Befehl wird akzeptiert, wenn der Projektor ausgeschaltet war, dabei wird er jedoch einfach nur in den Betriebsstatus zurückgesetzt.</p>
powerstate (Energiestatus)	<ul style="list-style-type: none"> • Einschalten • On (Ein) • Abkühlen • Ausschalten bestätigen • im Leerlauf 	<p>Der aktuelle Betriebsstatus des Projektors. Verschiedene Geräte haben unterschiedliche mögliche Betriebsstatus. Diese Betriebsstatus sollten mit den Betriebsstatus des angeschlossenen SMART Projektors UF100 und SMART Projektors U100w übereinstimmen.</p>

Auswahl der Quellenanwendung

Verwenden Sie diese Befehle, um zwischen den Eingangsquellen und den eingebetteten Anwendungen zu wechseln. Diese Befehle steuern zudem den USB-Switch für die angegebenen Quellen.

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Antwort	Antwortet im ausgeschalteten Zustand
set input [Ziel]	input=[current]	Nein
get input	input=[current]	Ja
get videoinputs	videoinputs =[current]	Ja
set usb1source [target]	usb1source =[current]	Ja

Befehl	Antwort	Antwortet im ausgeschalteten Zustand
get usb1source	usb1source =[current]	Ja
set usb2source [target]	usb2source =[current]	Ja
get usb2source	usb2source =[current]	Ja

Felddefinitionen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
Aktueller Eingang	<ul style="list-style-type: none"> • VGA1 • CMPS (Composite) • HDMI1 • HDMI2 • Kein 	Eine Liste der verfügbaren Projektorquelleneingänge. „Ohne“ ist ein nicht auswählbarer Eingang. Diese Antwort wird auf den Befehl „get input“ ausgegeben, wenn der Projektor ausgeschaltet ist.
Zieleingang	<ul style="list-style-type: none"> • = VGA1 • = Composite • = HDMI1 • = HDMI2 • = None • = Next 	Eine Textliste möglicher Eingänge. Durch Auswahl von Next (Weiter) wechselt der Projektor zum nächsten Listeneintrag und er gibt eine entsprechende Antwort an einen vom Benutzer festgelegten Eingang aus.
current videoinputs	VGA1, Composite, HDMI1, HDMI2	Eine durch Kommata getrennte Liste der verfügbaren Projektoreingänge. Die in diesem Befehl ausgegebene Zeichenfolge muss den Zeichenfolgen entsprechen, die für die Eingangsauswahl am OSD verwendet wurden.
current usb1source	<ul style="list-style-type: none"> • VGA1 • HDMI1 • HDMI2 • Deaktiviert 	Aktueller Wert, für den der USB1-Switch aktiviert ist.
target usb1source	<ul style="list-style-type: none"> • = VGA1 • = HDMI1 • = HDMI2 • = Disabled 	Wert, auf den die USB1-Switch-fähige Quelle festgelegt ist. Wenn dieser Wert dem Wert der USB2-Quelle entspricht, wird die USB1-Quelle verwendet und die USB2-Quelle ignoriert.
current usb2source	<ul style="list-style-type: none"> • VGA1 • HDMI1 • HDMI2 • Deaktiviert 	Aktueller Wert des USB2-Switches

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
target usb2source	<ul style="list-style-type: none"> = VGA1 = HDMI1 = HDMI2 = Disabled 	Wert, auf den die USB2-Switch-fähige Quelle festgelegt ist. Wenn dieser Wert dem Wert der USB2-Quelle entspricht, wird die USB1-Quelle verwendet und die USB2-Quelle ignoriert.

BEISPIEL

```
> set input=vga1
input = vga1
> set input=next
input = composite
> get videoinputs
videoinputs = vga1, composite, hdmi1
> get usb1source
usb1source = vga1
> get usb2source
usb2source = hdmi1
> set usb2source=hdmi1
usb2source = hdmi1
>
```

Videosteuerung

Ändern Sie mit diesen Befehlen die Videoausgangssteuerungen des Projektors. Der für diese Befehle verwendete Wertebereich sollte dem grafisch am OSD angezeigten Bereich entsprechen. Die Firmware muss die Status Video-Standbild und Stummschalten des Videotons korrekt regeln. Es sollte eine Änderung vorgenommen werden, um sicherzustellen, dass sich die Optionen Video-Standbild und Stummschalten des Videotons gegenseitig ausschließen.

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Antwort	Antwortet im ausgeschalteten Zustand
set displaymode [target]	displaymode = [current]	Nein
get displaymode	displaymode = [current]	Nein
set brightness [target]	brightness=[current]	Nein
get brightness	brightness=[current]	Nein
set contrast [target]	contrast=[current]	Nein
get contrast	contrast=[current]	Nein
set frequency [target]	frequency =[current]	Nein

get frequency	frequency =[current]	Nein
set tracking [target]	tracking =[current]	Nein
get tracking	tracking =[current]	Nein
set saturation [target]	saturation =[current]	Nein
get saturation	saturation =[current]	Nein
set tint [target]	tint =[current]	Nein
get tint	tint =[current]	Nein
set sharpness [target]	sharpness =[current]	Nein
get sharpness	sharpness =[current]	Nein
set hposition [target]	hposition =[current]	Nein
get hposition	hposition =[current]	Nein
set vposition [target]	vposition =[current]	Nein
get vposition	vposition =[current]	Nein
set whitepeaking [target]	whitepeaking = [current]	Nein
get whitepeaking	whitepeaking = [current]	Nein
set degamma [target]	degamma=[current]	Nein
get degamma	degamma=[current]	Nein
set red [target]	red=[current]	Nein
get red	red=[current]	Nein
set green [target]	green=[current]	Nein
get green	green=[current]	Nein
set blue [target]	blue=[current]	Nein
get blue	blue=[current]	Nein
set cyan [target]	cyan =[current]	Nein
get cyan	cyan =[current]	Nein
set magenta [target]	magenta =[current]	Nein
get magenta	magenta =[current]	Nein
set yellow [target]	yellow =[current]	Nein
get yellow	yellow =[current]	Nein
set videofreeze [target]	videofreeze = [current]	Nein

get videofreeze	videofreeze = [current]	Nein
set displayhide	displayhide = [target]	Nein
get displayhide	displayhide = [target]	Nein

Felddefinitionen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
target displaymode	<ul style="list-style-type: none"> • = SMART Präsentation • = Hellraum • = Dunkelraum • = sRGB • = User 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktueller Anzeigemodus	<ul style="list-style-type: none"> • SMART Präsentation • Hellraum • Dunkelraum • sRGB • Benutzer 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Zielhelligkeit	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 100 	Ändern Sie mit + oder - die Helligkeit schrittweise. Geben Sie eine Zahl innerhalb des Bereichs ein, um die Helligkeit auf ein bestimmtes Niveau einzustellen.
Aktuelle Helligkeit	Bereich: 0 bis 100	Die aktuelle Helligkeit des Geräts.
Zielkontrast	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 100 	Ändern Sie mit + oder - den Kontrast schrittweise. Geben Sie eine Zahl innerhalb des Bereichs ein, um den Kontrast auf ein bestimmtes Niveau einzustellen.
Aktueller Kontrast	Bereich: 0 bis 100	Der aktuelle Kontrast des Geräts.
Zielfrequenz	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = -5 bis +5 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelle Frequenz	Bereich: -5 bis +5	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Zielverfolgung	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 31 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
Aktuelle Verfolgung	Bereich: 0 bis 31	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Zielsättigung	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 100 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelle Sättigung	Bereich: 0 bis 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Zielfarbton	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 100 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktueller Farbton	Bereich: 0 bis 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Zielschärfe	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 31 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelle Schärfe	Bereich: 0 bis 31	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Horizontale Zielposition	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 100 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelle horizontale Position	Bereich: 0 bis 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Vertikale Zielposition	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = -5 bis +5 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen. Die Werte sind abhängig von der Quelle.
Aktuelle vertikale Position	Bereich: -5 bis +5	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Whitepeaking	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 10 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelles - Whitepeaking	Bereich: 0 bis 10	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Degamma	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 3 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
Aktueller Degamma	Bereich: 0 bis 3	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Rot	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 100 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelles Rot	Bereich: 0 bis 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Grün	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 100 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelles Grün	Bereich: 0 bis 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Blau	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 100 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelles Blau	Bereich: 0 bis 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Cyan	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 100 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelles Cyan	Bereich: 0 bis 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Magenta	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 100 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelles Magenta	Bereich: 0 bis 100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Gelb	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 100 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Aktuelles Gelb	Bereich: 0 to100	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
Ziel-Videostandbild	<ul style="list-style-type: none"> • = on • =off 	Video-Standbild ein/aus

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
Aktuelles Video-Standbild	<ul style="list-style-type: none"> • = on • =off 	Video-Standbild ein/aus
Aktuelle Anzeigenausblendung	<ul style="list-style-type: none"> • normal • Standbild • Stumm geschaltet 	Entspricht den 3 Status der Ausblendungstaste an der Fernbedienung
Ziel-Anzeigenausblendung	<ul style="list-style-type: none"> • normal • Standbild • Stumm geschaltet • Weiter 	Stellen Sie den MOdus direkt ein bzw. wechseln Sie sequenziell von einem Status zum nächsten.

Stellen Sie die Eigenschaft mithilfe der Befehle oben auf einen absoluten Wert ein bzw. verwenden Sie die Befehle oben zur Einstellung des aktuellen Wertes.

BEISPIEL

```
>get brightness
brightness=55
>set brightness = 65
brightness=65
>set brightness +5
brightness=70
>set brightness -15
brightness=55
>
```

Alle Videobefehle verfügen zudem über eine optionale Quellenspezifikation. Beispiel: Stellen Sie die Helligkeit einer bestimmten Quelle mit folgendem Befehl ein:

BEISPIEL

```
>set brightness = 65
brightness=65
>set brightness vga1 = 65
brightness vga1 = 65
```

Dadurch wird die Helligkeit der VGA1-Quelle festgelegt, ungeachtet dessen, ob sich der Projektor an dieser Quelle befindet oder nicht.

Audioregelung

Verwenden Sie diese Befehle zum Festlegen der Audioausgangssteuerungen. Der für diese Befehle verwendete Wertebereich sollte dem grafisch am OSD angezeigten Bereich entsprechen.

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Antwort	Ausgeschaltet
set volume [target]	volume=[current]	Nein
get volume	volume=[current]	Nein
set micvolume [Ziel]	micvolume=[current]	Nein
get micvolume	micvolume=[current]	Nein
set mute [target]	mute=[current]	Nein
get mute	mute=[current]	Nein
set volumecontrol [target]	volumecontrol=[current]	Nein
get volumecontrol	volumecontrol=[current]	Nein
set cc [target]	cc=[current]	Nein
get cc	cc=[current]	Nein
set sysoutputsw [target]	sysoutputsw = [current]	Nein
get sysoutputsw	sysoutputsw = [current]	Nein

Felddefinitionen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
Ziellautstärke	<ul style="list-style-type: none"> + val - val = -20 bis 20 	Ändern Sie mit + oder - die Lautstärke schrittweise. Geben Sie eine Zahl innerhalb des Bereichs ein, um die Lautstärke auf eine bestimmte Höhe einzustellen. Bei Änderung der Lautstärke mit RS-232 stimmt der Lautstärkeregler des OSD mit dem Lautstärkeregler überein, der bei Verwendung einer anderen Steuerung eingeblendet wird. Beachten Sie, dass -20 dem Wert 0 zugewiesen sein sollte und 20 dem Wert 40.
current volume	Bereich: -20 bis 20	Die aktuelle Lautstärke des Geräts. Beachten Sie, dass -20 dem Wert 0 zugewiesen sein sollte und 20 dem Wert 40.

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
target micvolume	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = -20 bis 20 	Ändern Sie mit + oder - die Mikrofonlautstärke schrittweise. Geben Sie eine Zahl innerhalb des Bereichs ein, um die Lautstärke auf eine bestimmte Höhe einzustellen. Bei Änderung der Lautstärke mit RS-232 stimmt der Lautstärkeregler des OSD mit dem Lautstärkeregler überein, der bei Verwendung einer anderen Steuerung eingeblendet wird. Beachten Sie, dass -20 dem Wert 0 zugewiesen sein sollte und 20 dem Wert 40.
current micvolume	Bereich: -20 bis 20	Die aktuelle Lautstärke des Geräts.
target mute	<ul style="list-style-type: none"> • = on • =off 	Legt fest, ob Stummschalten aktiviert oder deaktiviert ist.
current mute	<ul style="list-style-type: none"> • = on • =off 	Aktueller Status der Stummschaltungsfunktion
current volumecontrol	<ul style="list-style-type: none"> • = on • =off 	Aktueller Status der Lautstärkeregelung
target volumecontrol	<ul style="list-style-type: none"> • = on • =off 	Legt fest, ob die Lautstärkeregelung aktiviert oder deaktiviert ist.
target cc	<ul style="list-style-type: none"> • = cc1 • = cc2 • =off 	Nahaufnahme-Status
current cc	<ul style="list-style-type: none"> • = cc1 • = cc2 • =off 	Nahaufnahme-Status
target sysoutputsw	<ul style="list-style-type: none"> • = line+spkr • = line • = spkr • = none 	Legt den Systemausgangs-Switch fest
current sysoutputsw	<ul style="list-style-type: none"> • = line+spkr • = line • = spkr • = none 	Aktueller Status des Systemausgangs-Switches

Stellen Sie die Eigenschaft mithilfe der Befehle oben auf einen absoluten Wert ein bzw. verwenden Sie die Befehle oben zur Einstellung des aktuellen Wertes.

BEISPIEL

```
>get volume
volume=0
>set volume=-10
volume=-10
>set volume +5
volume=-5
>set volume -15
volume=-20
```

Netzwerkdaten

Legen Sie mit diesen Befehlen Ihre Netzwerkdaten fest.

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Antwort	Ausgeschaltet
get netstatus	netstatus=[current]	Ja
set network	network=[current]	Ja
get network	network=[current]	Ja
set dhcp [target]	dhcp=[current]	Ja
get dhcp	dhcp=[current]	Ja
set ipaddr [target]	ipaddr=[current]	Ja
get ipaddr	ipaddr=[current]	Ja
set subnetmask [target]	subnetmask=[current]	Ja
get subnetmask	subnetmask=[current]	Ja
set gateway [target]	gateway=[current]	Ja
get gateway	gateway=[current]	Ja
set primarydns [target]	primarydns=[current]	Ja
get primarydns	primarydns=[current]	Ja
get macaddr	macaddr =[MAC address]	Ja

Felddefinitionen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
Aktueller Netzstatus	<ul style="list-style-type: none"> • verbunden • Verbindung getrennt 	Aktueller Status der Netzwerkschnittstelle
current network	<ul style="list-style-type: none"> • On (Ein) • Off (Aus) 	Aktueller Status des Netzwerkmoduls und des VGA-Ausgangs
target network	<ul style="list-style-type: none"> • On (Ein) • Off (Aus) 	Aktiviert/Deaktiviert das Netzwerkmodul und den VGA-Ausgang
current dhcp	<ul style="list-style-type: none"> • = on • =off 	Für die DHCP-Vernetzung aktiviert/deaktiviert
target dhcp	<ul style="list-style-type: none"> • On (Ein) • Off (Aus) 	Für die DHCP-Vernetzung aktiviert/deaktiviert
current ipaddr	Bereich: 0.0.0.0 bis 255.255.255.255	Aktuelle IP-Adresse (statisch oder dem DHCP zugewiesen)
target ipaddr	= Bereich: 0.0.0.0 bis 255.255.255.255	Auf die statische IP-Adresse festgelegt
current subnetmask	Bereich: 0.0.0.0 bis 255.255.255.255	Aktuelle Subnetzmaske
target subnetmask	= Bereich: 0.0.0.0 bis 255.255.255.255	Soll-Subnetzmaske
current gateway	Bereich: 0.0.0.0 bis 255.255.255.255	Aktuelles Gateway
target gateway	= Bereich: 0.0.0.0 bis 255.255.255.255	Soll-Gateway
current primarydns	Bereich: 0.0.0.0 bis 255.255.255.255	Aktueller primärer DNS

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
target primarydns	= Bereich: 0.0.0.0 bis 255.255.255.255	Primäre Soll-DNS
MAC address	xx-xx-xx-xx-xx-xx	Die MAC-Adresse des Geräts.

Systeminformationen

Legen Sie mit diesen Befehlen Ihre Systeminformationen fest.

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Antwort	Ausgeschaltet
set autosignal [target]	autosignal =[current]	Nein
get autosignal	autosignal =[current]	Nein
set lampreminder [target]	lampreminder = [current]	Nein
get lampreminder	lampreminder = [current]	Nein
set lampmode [target]	lampmode=[current]	Nein
get lampmode	lampmode=[current]	Nein
set ImageCare [target]	ImageCare=[current]	Nein
get ImageCare	ImageCare=[current]	Nein
set autopoweroff [target]	autopoweroff = [current]	Nein
get autopoweroff set zoom [target]	autopoweroff = [current]	Nein
set zoom [target]	zoom=[current]	Nein
get zoom	zoom=[current]	Nein
set projectorid [target]	projectorid =[current]	Nein
get projectorid	projectorid =[current]	Nein
set aspectratio [target]	aspectratio=[current]	Nein
get aspectratio	aspectratio=[current]	Nein
set projectionmode [target]	projectionmode = [current]	Nein

Befehl	Antwort	Ausgeschaltet
get projectionmode	projectionmode = [current]	Nein
set startupscreen [target]	startupscreen = [current]	Nein
get startupscreen	startupscreen = [current]	Nein
set restoredefaults	restoredefaults= [current]	Ja
get lamphrs	lamphrs=[current]	Ja
set lamphrs [target]	lamphrs=0	Ja
get syshrs	syshrs=[current]	Ja
get resolution	resolution=[current]	Nein
get nativeaspectratio	nativeaspect=[native]	Nein
get fwverddp	fwverddp =[current]	Ja
get fwvernet	fwvernet =[current]	Ja
get fwvermpu	fwvermpu =[current]	Ja
get serialnum	serialnum =[current]	Ja
get fwverecp	fwverecp =[current]	Ja
set language [target]	language=[current]	Nein
get language	language=[current]	Nein
set groupname [target]	groupname =[current]	Nein
get groupname	groupname =[current]	Nein
set projectorname [target]	projectorname = [current]	Nein
get projectorname	projectorname = [current]	Nein
set locationinfo [target]	locationinfo=[current]	Nein
get locationinfo	locationinfo=[current]	Nein
set contactinfo [target]	contactinfo =[current]	Nein
get contactinfo	contactinfo =[current]	Nein
get modelnum	modelnum=U100 oder modelnum=U100w	Nein Ausgabe des tatsächlichen Projektormodells

Befehl	Antwort	Ausgeschaltet
set videomute [target]	videomute=[current]	Nein
get videomute	videomute=[current]	Nein
set vgaoutnetenable [target]	vgaoutnetenable = [current]	Ja
get vgaoutnetenable	vgaoutnetenable = [current]	Ja
set emergencyalertmsg [target]	emergencyalertmsg =[current]	Nein
get emergencyalertmsg	emergencyalertmsg =[current]	Nein
set emergencyalert [target]	emergencyalert= [current]	Nein
get emergencyalert	emergencyalert= [current]	Nein
get signaldetected	signaldetected= [current]	Ja Die Antwort variiert je nach Spannungsversorgungsmodus.

Felddefinitionen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
target autosignal	<ul style="list-style-type: none"> • = on • =off 	Die Bereiche müssen den OSD-Einstellungen entsprechen
current autosignal	<ul style="list-style-type: none"> • On (Ein) • Off (Aus) 	Die Bereiche müssen den OSD-Einstellungen entsprechen
target lampreminder	<ul style="list-style-type: none"> • = on • =off 	Die Bereiche müssen den OSD-Einstellungen entsprechen
current lampreminder	<ul style="list-style-type: none"> • On (Ein) • Off (Aus) 	Die Bereiche müssen den OSD-Einstellungen entsprechen
target lampmode	<ul style="list-style-type: none"> • = standard • = ECO 	Die Bereiche müssen den OSD-Einstellungen entsprechen
current lampmode	<ul style="list-style-type: none"> • standard • ECO 	Die Bereiche müssen den OSD-Einstellungen entsprechen
target ImageCare	<ul style="list-style-type: none"> • = on • =off 	Die Bereiche müssen den OSD-Einstellungen entsprechen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
current ImageCare	<ul style="list-style-type: none"> • On (Ein) • Off (Aus) 	Die Bereiche müssen den OSD-Einstellungen entsprechen
target autopoweroff	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 240 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current autopoweroff	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 240 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
target zoom	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 30 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current zoom	= 0 bis 30	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
target projectorid	<ul style="list-style-type: none"> • + val • – val • = 0 bis 999 	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current projectorid	= 0 bis 999	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
target aspectratio	<ul style="list-style-type: none"> • = fill • = match • = 16:9 	<p>Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen</p> <p>Füllen:</p> <p>Ungeachtet des Eingangs wird das Bild gedehnt, um dem DMD-Gerät zu entsprechen. Beispiel: ein 16:9 Bild erscheint auf einem XGA-Projektor als 4:3 Bild und auf einem WXGA-Projektor als 16:10 Bild.</p> <p>Übereinstimmung:</p> <p>Das Signal wird so skaliert, dass das Eingangsbildseitenverhältnis beibehalten wird. Beispiel: Ein 4:3 Bild wird auf dem Bildschirm als 4:3 Bild angezeigt.</p> <p>16:9</p> <p>Das Signal wird skaliert und gedehnt, bis es ein 16:9 Bild ergibt.</p>

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
current aspectratio	<ul style="list-style-type: none"> • Füllen • Übereinstimmung • 16:9 	Die Bereiche müssen den OSD-Einstellungen entsprechen
target projectionmode	<ul style="list-style-type: none"> • = front • = ceiling • = rear • = rear ceiling 	Die Bereiche müssen den OSD-Einstellungen entsprechen
current projectionmode	<ul style="list-style-type: none"> • = front • = ceiling • = rear • = rear ceiling 	Die Bereiche müssen den OSD-Einstellungen entsprechen
target startupscreen	<ul style="list-style-type: none"> • = smart • = usercapture • = preview 	Die Bereiche müssen den OSD-Einstellungen entsprechen
current startupscreen	<ul style="list-style-type: none"> • = smart • = usercapture • = preview 	Die Bereiche müssen den OSD-Einstellungen entsprechen
current reset	<ul style="list-style-type: none"> • Fertig 	Wird beim Zurücksetzen des Projektors ein Mal gesendet.
current lamphrs	<ul style="list-style-type: none"> • 0 bis 5000 	Aktuelle Lampenbetriebszeit
target lamphrs	0	Löscht die aktuelle Lampenbetriebszeit. Der einzige gültige Wert ist 0.
current resolution	<ul style="list-style-type: none"> • 800x600 • 1024x768 • ... • no signal 	Aktuelle Auflösung des Eingangs. Wenn kein Signal erfasst wird, sollte „resolution=no signal“ angezeigt werden.
native aspect ratio	4:3 für SMART U100, 16:10 für SMART U100w	Natives Bildseitenverhältnis. DLP-Auflösung des Projektors. Das tatsächliche native Bildseitenverhältnis des Projektors sollte ausgegeben werden.
current fwverddp	x.x.x.x	Firmware- Version
current fwvernet	x.x.x.x	Netzwerkprozessor-Version
current fwvermpu	x.x.x.x	MPU-Version
current prjserialnum	xxxxxxxxxxxx	Seriennummer des Projektors

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
current fwverecp	x.x.x.x	ECP-Version, sofern vorhanden
current language	<ul style="list-style-type: none"> • Englisch (US) • Englisch (U.K.) • Französisch (Frankreich) • Deutsch • Niederländisch • Dänisch • Finnisch • Italienisch • Norwegisch • Russisch • Spanisch • Schwedisch • Portugiesisch • Chinesisch (vereinfacht) • Chinesisch (traditionell) • Tschechisch • Ungarisch • Japanisch • Malayasian • Polnisch • Rumänisch • Arabisch • Türkisch • Griechisch • Slowakisch • Koreanisch • Hebräisch 	Muss mit der OSD-Einstellung übereinstimmen
target language	= above	Muss mit der OSD-Einstellung übereinstimmen.
target groupname	= Benutzerzeiche n-folge	
current groupname	Benutzerzeiche n-folge	

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
target projectorname	= Benutzerzeiche n-folge	
current projectorname	Benutzerzeiche n-folge	
target locationinfo	= Benutzerzeiche n-folge	
current locationinfo	Benutzerzeiche n-folge	
target contactinfo	= Benutzerzeiche n-folge	
current contactinfo	Benutzerzeiche n-folge	
current modelnum	Benutzerzeiche n-folge	Muss mit der OSD-Einstellung übereinstimmen
current videomute	<ul style="list-style-type: none"> • On (Ein) • Off (Aus) 	Muss mit der OSD-Einstellung übereinstimmen.
target videomute	<ul style="list-style-type: none"> • = on • =off 	Muss mit der OSD-Einstellung übereinstimmen.
current vgaoutnetenable	<ul style="list-style-type: none"> • On (Ein) • Off (Aus) 	Status von VGA Out Enable (Aktivierung des VGA-Ausgangs) und Network Enable (Netzwerk-Aktivierung)
target vgaoutnetenable	<ul style="list-style-type: none"> • = on • =off 	Wert für VGA Out und Network Enable
current emergencyalertmsg	Benutzerzeiche n-folge	Notfall-Warnmeldung
target emergencyalertmsg	= Benutzerzeiche n-folge	Festlegung der Notfall-Warnmeldung
current emergencyalert	<ul style="list-style-type: none"> • On (Ein) • Off (Aus) 	Zur Einblendung der Warnmeldung legen Sie diesen Wert auf „on“ (Ein) fest.
target emergencyalertmsg	<ul style="list-style-type: none"> • = on • =off 	Wenn die Meldung angezeigt wird, wird „on“ ausgegeben.
current signaldetected	<ul style="list-style-type: none"> • true • false 	Wenn ein Signal erfasst wird, wird „true“ ausgegeben.

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
Befehlsliste	...	Eine Liste mit Befehlen wird geöffnet. Diese Liste umfasst keine Befehle zu Wartungsinformationen.

Serviceinformationen

Dabei handelt es sich um Befehle, die bei der Wartung und Herstellung des Projektors verwendet werden. Während des regulären Betriebs sollten sie für den Anwender nicht sichtbar sein.

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Antwort	Ausgeschaltet
get displayhour	displayhour =[current]	Nein
set testpattern [target]	testpattern =[current]	Nein
set colorwheelidx [target]	colorwheelidx = [current]	Nein
get colorwheelidx	colorwheelidx = [current]	Nein
get failurelog	failurelog =[current]	Ja
get error#	error#=[current]	Ja
set factoryreset [target]	factoryreset =[current]	Ja
set highspeedfan [target]	highspeedfan = [current]	Nein
get highspeedfan	highspeedfan = [current]	Nein
set statereporting [target]	statereporting = [current]	Ja
get statereporting	statereporting = [current]	Ja
get poweroverride	poweroverride= [current]	Nein
set poweroverride [target]	poweroverride= [current]	Nein

Felddefinitionen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
current displayhour	0 bis 20000	Aktuelle Anzeigestunden.

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
target testpattern	= 1 bis 4	Legen Sie das Testmuster auf die Musternummer (1 bis 4) fest. Wenn nur ein Testmuster vorhanden ist, nennen Sie es Testmuster 1.
current testpattern	<ul style="list-style-type: none"> • 1: 19 × 25 Grid • 2: Red • 3: Green • 4: Blue • 5: Grey • 6: White • 7: Black 	Derzeit angezeigtes Testmuster. Das inhärente Testmuster kann geändert werden.
target colorwheelidx	= ???	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen
current colorwheelidx	???	Die Bereiche müssen den OSD-Bereichen entsprechen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
current failurelog	<ul style="list-style-type: none"> • Normal (NO) • Lampe konnte kein Licht abgeben (LS) • Lampe ausgefallen (LF) • Erinnerung - verbleibende Lampenstunden (Lh) • Lampenspannung zu hoch (LH) • Defekt des Systemgebläses 1 (F1) • Defekt des Systemgebläses 2 (F2) • Defekt des Systemgebläses 3 (F3) • Defekt des hinteren Gebläses (F4) • Defekt des vorderen Gebläses (F5) • Defekt des Farbrads (FC) • 12 VDC Defekt (PS) • DDP (Prozessorfehler) (FP) • DmD-Fehler (Fd) • Lampentreiberfehler (Fb) • Überhitzung des Lampentreibers (dH) • Überhitzung des Systems (OH) 	<p>Projektor-Fehlerstatus. Die Modi sind projektorabhängig.</p> <p>Wenn get failurelog verwendet wird, wird die verkürzte Version des Fehlerstatus (in Klammern) abgerufen.</p> <p>Wenn get error# verwendet wird, wird die volle Fehlerbezeichnung abgerufen.</p>

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
Current error#	Geben Sie die Details des jeweiligen Fehlers an. „#“ ist die Zahl des Protokolleintrags. Der Bereich reicht von 1 bis 5. 1 steht für den neuesten Fehler, 5 für den ältesten Fehler.	Die Details umfassen u. a. den Grund für den Fehler/den Ausfall, die Systemstunden, die Lampenbetriebsstunden, die Sensortemperatur und die Lampenspannung. Beispiel: error1=Rear Blower Fan Fail F4, syshrs:1000, lamphrs=1000, temp=60,volt=120. error2= System Overheat OH, syshrs:3000, lamphrs=2900, temp=150,volt=120.
target factoryreset	<ul style="list-style-type: none"> = true = false 	Wenn das Ergebnis „true“ ist, setzen Sie das System auf die Werkseinstellungen zurück. Andernfalls brauchen Sie keine Schritte einzuleiten.
current factoryreset	<ul style="list-style-type: none"> = true = false 	Die Einstellung auf „true“ erfolgt nur dann, wenn in Kürze eine Zurücksetzung auf die Werkseinstellungen erfolgt.
target highspeedfan	<ul style="list-style-type: none"> = high = normal 	Muss mit der OSD-Einstellung übereinstimmen.
current highspeedfan	<ul style="list-style-type: none"> high normal 	Muss mit der OSD-Einstellung übereinstimmen.
current statereporting	<ul style="list-style-type: none"> On (Ein) Off (Aus) 	Aktueller Statusdokumentationswert
target statereporting	<ul style="list-style-type: none"> = on =off 	Statusdokumentations-Sollwert
current poweroverride	<ul style="list-style-type: none"> On (Ein) Off (Aus) 	Bei der Netzüberbrückung wird der Projektor gezwungen, im Status ON (Ein) zu bleiben, selbst wenn der Befehl empfangen wird. Dieser Befehl ist NICHT dauerhaft und er wird nicht im nicht-flüchtigen Speicher gespeichert (er wird bei jedem Aus-/Einschalten gelöscht). Wenn dieser Modus aktiviert ist, darf sich der Projektor nicht über die Netztaste an der Fernbedienung und dem ECP ausschalten lassen. Dieser Befehl muss auch dem Servicemenü hinzugefügt werden, sodass der Benutzer ihn über das OSD deaktivieren kann.
target poweroverride	<ul style="list-style-type: none"> = on =off 	Legt die Stromversorgungs-Umgehung fest

Technik-Befehle

Diese Befehle werden Teil der RS232-Liste sein, jedoch über den Befehl „?“ nicht sichtbar

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Antwort	Ausgeschaltet
set dbmsgon [target]	dbmsgon =[current]	Nein
get vgacalibration	vgacalibration = [current]	Nein
get waveformid	waveformid=[current]	Nein
get lampvoltage	lampvoltage = [current]	Nein
get temperature	temperature = [current]	Nein
set temperaturereport [target]	temperaturereport= [current]	Nein
set downloadlampdriver [target]	downloadlampdriver= [current]	Nein
clearfailurelog		Nein
set burnin		Nein
dwscaler#7537		Nein

Felddefinitionen

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
target dbmsg	<ul style="list-style-type: none"> On (Ein) Off (Aus) 	Aktivieren/Deaktivieren der Fehlerbehebungsmeldung.
current vgacalibration	<ul style="list-style-type: none"> ??? 	Zum Abrufen des Status der ADC-Kalibrierung im eingeschalteten Zustand.
current waveformid	<ul style="list-style-type: none"> ??? 	Zum Abrufen der Kurven-ID im eingeschalteten Zustand.
current lampvoltage	<ul style="list-style-type: none"> ??? 	Zum Abrufen der Lampenspannung im eingeschalteten Zustand.
current temperature	<ul style="list-style-type: none"> ??? 	Zum Abrufen der Systemtemperatur im eingeschalteten Zustand.
target temperaturereport	<ul style="list-style-type: none"> On (Ein) Off (Aus) 	Im eingeschalteten Zustand wird die Systemtemperatur alle fünf Sekunden gesendet (dazu muss der Hochgeschwindigkeits-Lüftermodus aktiviert sein)

Feld	Mögliche Werte	Beschreibung
target downloadlampdriver	<ul style="list-style-type: none"> Fertig 	Automatische Kurvenprogrammierung im Standby-Modus
clearfailurelog	<ul style="list-style-type: none"> Fertig 	Alle Fehlerprotokolle zur Vorbereitung einer Produktionsbrennung
dwscaler#7537		In den DDP-Downloadmodus wechseln

Weitere Befehle

Diese Befehle und Verhaltensweisen bieten Abwärtskompatibilität für Legacy-Bedienoberflächen.

Befehls-/Antwortdefinitionen

Befehl	Befehl ausführen:	Verhaltensweise
set input=VGA1	set input=VGA1	zum VGA1-Anschluss wechseln
set input=Composite	set input=NEXT	zum nächsten physischen Port wechseln
set input=HDMI1	set input=NEXT	zum nächsten physischen Port wechseln
set input=HDMI2	set input=NEXT	zum nächsten physischen Port wechseln

Unbekannter Befehl

Wenn ein unbekannter Befehl empfangen wird, sendet der Projektor die folgende Antwort an den Anwender (zwischen „invalid“ und „cmd“ ist eine Leerstelle).

```
>dummycommand 2134
invalid cmd=dummycommand 2134
```

Anhang C

Integrieren anderer Geräte

Videoformat	93
Natives Videoformat	93
Videoformat-Kompatibilität	93
SMART Projektor U100	94
SMART Projektor U100w	95
HD- und SD-Signalformat-Kompatibilität	97
SMART Projektor U100	97
SMART Projektor U100w	97
Videosystem-Signalkompatibilität	98
SMART Projektor U100	98
SMART Projektor U100w	98
Anschließen von peripheren Quellen und Ausgängen	99

Diese Anhang enthält Informationen dazu, wie Sie das SMART Board Interactive Whiteboard System in Peripheriegeräte einbinden können.

Videoformat

Der Projektor hat ein natives Videoformat und verschiedene Videoformat-Kompatibilitätsmodi. Sie können das Aussehen des Bildes für bestimmte Formate und Kompatibilitäten ändern.

Natives Videoformat

In der folgenden Tabelle ist das native VESA RGB-Videoformat für den Projektor aufgeführt.

Projektor	Auflösung	Modus	Bildseiten- verhältnis	Bildwieder- holrate (Hz)	Horizontale Frequenz (kHz)	Pixel- takt (MHz)
SMART U100	1024 × 768	XGA	4:3	60	48	65
SMART U100w	1280 × 800	WXGA	16:10	60	48	65

Videoformat-Kompatibilität

In der folgenden Tabelle sind die projektorkompatiblen VESA RGB-Videoformate nach Auflösung aufgeführt, die der Projektor automatisch anpasst, wenn Sie die Befehle zum Bildseitenverhältnis, die in *Korrigieren der Projektoreinstellungen* auf Seite 12 beschrieben sind, verwenden.

SMART Projektor U100

Auflösung	Modus	Bildseiten- verhältnis	Bildwieder- holrate (Hz)	Aussehen „Eingangsabgleich“
720 × 400	720×400_85	1,8:1	85,039	Letterbox-Effekt
640 × 480	VGA 60	4:3	59,94	Vollbild
640 × 480	VGA 72	4:3	72,809	Vollbild
640 × 480	VGA 75	4:3	75	Vollbild
640 × 480	VGA 85	4:3	85,008	Vollbild
800 × 600	SVGA 56	4:3	56,25	Vollbild
800 × 600	SVGA 60	4:3	60,317	Vollbild
800 × 600	SVGA 72	4:3	72,188	Vollbild
800 × 600	SVGA 75	4:3	75	Vollbild
800 × 600	SVGA 85	4:3	85,061	Vollbild
832 × 624	MAC 16"	4:3	74,55	Vollbild
1024 × 768	XGA 60	4:3	60,004	Vollbild
1024 × 768	XGA 70	4:3	70,069	Vollbild
1024 × 768	XGA 75	4:3	75,029	Vollbild
1024 × 768	XGA 85	4:3	84,997	Vollbild
1024 × 768	MAC 19"	4:3	74,7	Vollbild
1152 × 864	SXGA1 75	4:3	75	Vollbild
1280 × 720	HD 720	16:9	60	Letterbox-Effekt
1280 × 768	SXGA1 75	1,67:1	60	Letterbox-Effekt
1280 × 800	WXGA	16:10	60	Letterbox-Effekt
1280 × 960	Quad VGA 60	4:3	60	Vollbild
1280 × 960	Quad VGA 85	4:3	85,002	Vollbild
1280 × 1024	SXGA3 60	5:4	60,02	Letterbox-Effekt
1280 × 1024	SXGA3 75	5:4	75,025	Letterbox-Effekt
1280 × 1024	SXGA3 85	5:4	85,024	Letterbox-Effekt
1360 × 765	1.04M9	16:9	59,799	Letterbox-Effekt
1600 × 900	1.44M9	16:9	59,946	Letterbox-Effekt
1600 × 1200	UXGA	4:3	60	Vollbild

Auflösung	Modus	Bildseiten- verhältnis	Bildwieder- holrate (Hz)	Aussehen „Eingangsabgleich“
1680 × 1050	1680x1050 50	16:10	49,974	Letterbox-Effekt
1680 × 1050	1680x1050 50	16:10	59,954	Letterbox-Effekt
1920 × 1080	HD 1080	16:9	60	Letterbox-Effekt

SMART Projektor U100w

Auflösu ng	Modus	Bildseitenverhäl tnis	Bildwiederholr ate (Hz)	Aussehen „Eingangsabglei ch“ (Bildseitenverhäl tnis 16:10)	Aussehen „Eingangsabglei ch“ (Bildseitenverhäl tnis 16:9)
720 × 400	720×400_85	9:5	85,039	Letterbox-Effekt	Letterbox-Effekt
640 × 480	VGA 60	4:3	59,94	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
800 × 600	VGA 72	4:3	72,809	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
800 × 600	VGA 75	4:3	75	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
800 × 600	VGA 85	4:3	85,008	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
800 × 600	SVGA 56	4:3	56,25	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
800 × 600	SVGA 60	4:3	60,317	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
800 × 600	SVGA 72	4:3	72,188	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
800 × 600	SVGA 75	4:3	75	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
800 × 600	SVGA 85	4:3	85,061	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
832 × 624	MAC 16"	4:3	74,55	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1024 × 768	XGA 60	4:3	60,004	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1024 × 768	XGA 70	4:3	70,069	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt

ANHANG C
INTEGRIEREN ANDERER GERÄTE

Auflösu ng	Modus	Bildseitenverhäl tnis	Bildwiederholr ate (Hz)	Aussehen „Eingangsabglei ch“ (Bildseitenverhäl tnis 16:10)	Aussehen „Eingangsabglei ch“ (Bildseitenverhäl tnis 16:9)
1024 × 768	XGA 75	4:3	75,029	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1024 × 768	XGA 85	4:3	84,997	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1024 × 768	MAC 19"	4:3	74,7	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1152 × 864	SXGA 75	4:3	75	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1280 × 768	WXGA 60	1,67:1	60	Letterbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1280 × 960	Quad VGA 60	4:3	60	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1280 × 960	Quad VGA 85	4:3	85,002	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1280 × 960	SXGA3 60	5:4	60,02	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1280 × 1024	SXGA3 75	5:4	75,025	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1600 × 1200	SXGA+	4:3	59,978	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt
1600 × 1200	UXGA_ 60	4:3	60	Pillarbox-Effekt	Pillarbox-Effekt

HD- und SD-Signalformat-Kompatibilität

In den folgenden Tabellen sind die kompatiblen High-Definition- (HD) und Standard-Definition (SD)-Signalformate des Projektors aufgeführt, die der Projektor automatisch anpasst, wenn Sie die unter *Korrigieren der Projektoreinstellungen* auf Seite 12 beschriebenen Befehle zum Bildseitenverhältnis verwenden.

SMART Projektor U100

Signalformat	Bildseiten- verhältnis	Horizontale Frequenz (kHz)	Vertikale Frequenz (Hz)	Aussehen „Eingangsabgleich“
480i (DVD Player) (640 × 480)	4:3	15,73	59,94	Vollbild
567i (DVD Player) (720 × 576)	5:4	15,63	50	Letterbox-Effekt
720p	16:9	44,96	59,94	Letterbox-Effekt
720p	16:9	35	50	Letterbox-Effekt
1080i	16:9	33,7	59,94	Letterbox-Effekt
1080i	16:9	28,1	50	Letterbox-Effekt

SMART Projektor U100w

Signalformat	Bildseiten- verhältnis	Horizontale Frequenz (kHz)	Vertikale Frequenz (Hz)	Aussehen „Eingangs- abgleich“ (Bildseiten- verhältnis 16:10)	Aussehen „Eingangs- abgleich“ (Bildseiten- verhältnis 16:9)
480i (525i)	4:3	15,73	59,94	Pillarbox-Effekt	Pillarbox- Effekt
480p (525p)	4:3	31,47	59,94	Pillarbox-Effekt	Pillarbox- Effekt
576i (625i)	5:4	15,63	50	Pillarbox-Effekt	Pillarbox- Effekt
576p (625p)	5:4	31,25	50	Pillarbox-Effekt	Pillarbox- Effekt
720p (750p)	16:9	45	59,94	Letterbox-Effekt	Vollbild
720p (750p)	16:9	37,5	50	Letterbox-Effekt	Vollbild
1080i (1125i)	16:9	33,75	59,94	Letterbox-Effekt	Vollbild
1080i (1125i)	16:9	28,13	50	Letterbox-Effekt	Vollbild
1080p (1125p)	16:9	67,5	59,94	Letterbox-Effekt	Vollbild
1080p (1125p)	16:9	56,25	50	Letterbox-Effekt	Vollbild



HINWEIS

Der Projektor ist HD Ready. Seine native Auflösung unterstützt die perfekte Pixelanzeige von 720p-Quellmaterialien. Da der Projektor jedoch 1080p-Quellmaterialien so komprimiert, dass sie mit der nativen Auflösung übereinstimmen, unterstützt er nicht die perfekte Pixelanzeige von 1080p-Quellmaterialien.

Videosystem-Signalkompatibilität

In den folgenden Tabellen ist die Videosystem-Signalkompatibilität des Projektors aufgeführt, insbesondere für Signale, die über Composite-Video-Anschlüsse geliefert werden. Diese stellt der Projektor automatisch ein, wenn Sie die Befehle zum Bildseitenverhältnis, die im unter *Korrigieren der Projektoreinstellungen* auf Seite 12 beschrieben sind, verwenden.



HINWEIS

Mit dem Befehl 16:9 werden alle Videomodi mit schwarzen Bändern am oberen und unteren Bildschirmrand dargestellt. Mit dem Befehl Eingangsabgleich können Videomodi je nach Eingangsauflösung mit schwarzen Bändern am oberen und unteren Bildschirmrand angezeigt werden.

SMART Projektor U100

Videomodus	Bildseitenverhältnis	Horizontale Frequenz (kHz)	Vertikale Frequenz (Hz)	Farbsignal (MHz)
NTSC	4:3	15,73	29,96	3,58
PAL	4:3	15,62	25	4,43
SECAM	4:3	15,62	25	4,25 (_{fob}) 4,06 (_{for})

SMART Projektor U100w

Videomodus	Bildseitenverhältnis	Horizontale Frequenz (kHz)	Vertikale Frequenz (Hz)	Farbsignal (MHz)
NTSC	4:3	15,73	59,94	3,58
PAL	4:3	15,63	50	4,43
SECAM	4:3	15,63	50	4,25 und 4,41
PAL-M	4:3	15,73	59,94	3,58
PAL-N	4:3	15,63	50	3,58
PAL-60	4:3	15,73	59,94	4,43
NTSC 4.43	4:3	15,73	59,94	4,43

Anschließen von peripheren Quellen und Ausgängen

Befolgen Sie diese Anweisungen, wenn Sie ein Peripheriegerät, wie beispielsweise einen DVD/Blu-ray Player, an Ihr Interactive Whiteboard System anschließen wollen.

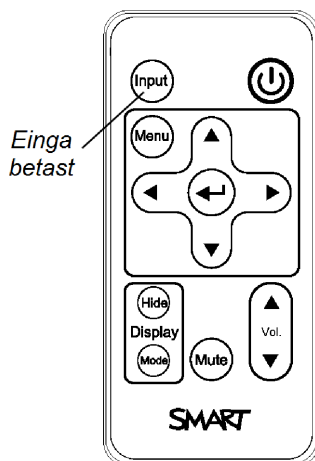


HINWEIS

Messen Sie den Abstand zwischen dem Projektor und dem Peripheriegerät, das Sie anschließen wollen. Stellen Sie sicher, dass jedes Kabel lang genug ist, ausreichend Spiel hat und sicher in Ihrem Raum verlegt werden kann, ohne eine Stolpergefahr darzustellen.

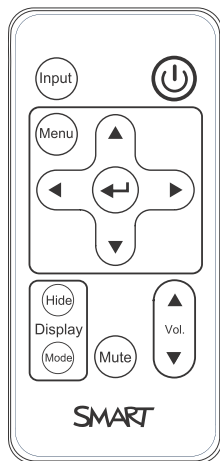
So schließen Sie eine periphere Quelle oder einen peripheren Ausgang an Ihrem Projektor an:

1. Schließen Sie die Eingangskabel Ihres peripheren Gerätes am Projektor an.
2. Schalten Sie die Eingangsquellen zum peripheren Gerät um, indem Sie auf die **Eingabetaste** an der Fernbedienung drücken.



Anhang D

Fernsteuerungs-Codedefinitionen



IR-Signalformat: NEC1

Schlüssel	Wiederholungsformat	Herstellercode		Tastencode	
		Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4
Input	F1	8B	CA	14	EB
Stromversorgung ()	F1	8B	CA	12	ED
Menu	F1	8B	CA	1B	E4
Aufwärts ()	F1	8B	CA	40	BF
Nach links ()	F1	8B	CA	42	BD
Eingabe ()	F1	8B	CA	13	EC
Nach rechts ()	F1	8B	CA	43	BC
Abwärts ()	F1	8B	CA	41	BE
Hide (Ausblenden)	F1	8B	CA	15	EA
Lauter ()	F1	8B	CA	44	BB
Mode (Modus)	F1	8B	CA	45	BA
Mute (Stumm)	F1	8B	CA	11	EE
Leiser ()	F1	8B	CA	46	B9

Anhang E

Einhalten der Umweltrichtlinien für die Hardware-Komponenten

SMART Technologies unterstützt die globalen Bemühungen zur sicheren und umweltfreundlichen Herstellung, Vertrieb und Entsorgung von Elektrogeräten.

Bestimmungen für Elektroschrott (WEEE-Richtlinie) (WEEE-Richtlinie und Richtlinie zu Akkus/Batterien)

Elektrische und elektronische Geräte und Batterien enthalten Substanzen, die schädlich für die Umwelt und den Menschen sind. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass diese Produkte dem entsprechenden Recycling-Prozess zugeführt werden müssen und nicht als Hausmüll entsorgt werden dürfen.



Batterien und Akkus

Die Fernbedienung enthält eine Batterie des Typs CR2025. Recyceln oder entsorgen Sie Batterien ordnungsgemäß.

Perchloratmaterial

Enthält Perchloratmaterial. Möglicherweise ist eine spezielle Handhabung erforderlich. Siehe dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

Quecksilber

Die Lampe in diesem Produkt enthält Quecksilber und muss daher gemäß den Vorschriften der Region, des Staates oder der Provinz sowie des Bundesstaates aufbereitet oder entsorgt werden.



Weitere Informationen

Weitere Informationen finden Sie unter smarttech.com/compliance.

Index

3

3,5-mm-Audio-Stecker, 26

A

Aktualisierungsraten, 93-94

Anschlussdiagramme

Projektor, 25

Anzeigemodi, 11-14, 57

Audio

Anschlüsse für, 26

Beheben von Problemen mit, 50

Regeln der Lautstärke von, 57

Stummschalten

Bedienelement für die

Stummschaltung, 11

Audiomenü, 15

B

Batterien, 10

Batterien und Akkus, 103

Beständigkeit gegen Wasser und

Flüssigkeiten, iv

Bild

Anpassen, 25

Beheben von Problemen mit dem, 47

Scharfstellen, 24

Bildkorrektur, 13

Bildseitenverhältnisse, 19, 59, 93-94, 97

Blu-ray-Player, 99

C

Composite Video-Anschlüsse, 60

D

DHCP, 21, 60

Diagnoseanzeige, Projektor, 43

DNS, 60

DVD-Player

Document Cameras, 99

E

E-Mail-Benachrichtigungen, 61

Eingangsauswahl, 59

Elektrostatische Entladung, v

Emissionen, v

F

Fehlerbehebung, 39

Fernbedienung

Code-Definitionen für, 101

Einsetzen der Batterie, 10

Info, 4

Verwenden der Tasten, 11

Flackern, 48

G

Gebälse, 59

H

HD-Signalkompatibilität, 97

HDMI-Anschlüsse, 26, 59

Höhe, 6

I

ImageCare, 17

Installation
 Auswahl eines Standortes
 Lichtquellen, 5
Interactive Whiteboard
 Kontrollleuchten und Bedienelemente
 von, 44
Interaktives Whiteboard
 Info, 2
 Verwenden, 27
 Warten, 29
Internetseiten-Management, 55
IP-Adresse, 21, 56, 60

K

Kameras
 Peripheriequellen, 99
Kennwörter, 21, 52, 62-63
Klang, *Siehe:* Audio
Kontaktperson, 61
Kopfraum, 6

L

Lampenmodul
 Auswechseln, 31
 Beheben von Problemen mit dem, 46
 Reinigen, 30
Laptop-Computer
 Fehlerbehebung von Problemen mit, 49
Letterboxing, 93-94
Letterboxing, Pillarboxing, 97
Luftfeuchtigkeit, iv

M

MAC-Unterstützung, 93-94
Montage
 Auswahl einer Höhe, 6
Montageschablone, 6

N

Netzbetrieb, 26, 56, 67
Netzwerk-Menü, 20
Netzwerkkommunikation, 26, 51, 60

Notfall-Warnhinweise
 Alarmer, 60

O

Optionen, 4

P

Perchloratmaterial, 103
Pillarboxing, 93-94
Projektor
 Fehlercodes, 43
Position, 61
Projektor
 Anpassen der Einstellungen für den, 12
 Anpassen des Bildes, 25
 Anschlussdiagramm für, 25
 Anzeigen des Namens des, 61
 Auswechseln der Lampe, 31
 Diagnoseanzeige, 43
 Fehlerbehebung, 45
 Fernverwaltung, 55, 65
 Fixieren am Ausleger, 6
 Info, 3
 Installieren, 5
 Kontrollleuchten und Status, 40
 Lokalisieren der Seriennummer auf
 dem, 41
 Reinigen, 30
 Scharfstellen des Bildes, 24
 Verlegen von Kabeln vom, 7
 Verwenden Ihrer Fernbedienung mit, 9
 Videoformat-Kompatibilität für, 93
Projektor-Statuskontrollleuchten, 43
Projektor U100 oder Projektor U100w,
 Siehe: Projektor

Q

Quad-VGA-Unterstützung, 93-94
Quecksilber, 103

R

Raumsteuerung, 55, 65

RCA-Buchsen, 26
RJ45 Steckverbinder, 26

S

Scharfestellen, 24
SD-Signalkompatibilität, 97
Serielle RS-232-Schnittstelle, 26
serielle Schnittstelle, *Siehe*: Serielle RS-232-Schnittstelle
Seriennummer, 41
Signalverlust, 47
SMART Board Interactive Whiteboard, *Siehe*: Interaktives Whiteboard
SMART Projektor U100 oder SMART Projektor U100w, *Siehe*: Projektor SMTP, 62
SNMP, 64
Spiegelabdeckung, 30
Sprachmenü, 23
Standort, 5
Startbildschirm, 59
Statuskontrollleuchten, Projektor, 43
Staub, v
Stifte, 4
Stummschaltungssteuerung, 16, 57
Subnetz-Maske, 21, 60
SVGA-Unterstützung, 93-94
SXGA-Unterstützung, 93-94

T

Temperaturen, Betrieb und Lagerung, iv
Transport
 Originalverpackung, 53
TRAP-Zieladresse, 61

U

Umgebungsbedingungen, iv
USB-Anschlüsse, 26
UXGA-Unterstützung, 93-94

V

VGA-Anschlüsse, 26, 60

VGA-Unterstützung, 93-94
Video
 Anschlüsse für, 26
 Formatkompatibilität für, 93

W

Warnhinweise, iii
WEE- und Batterierichtlinien
 Batterien und Akkus, 103
Whiteboard, *Siehe*: Interaktives Whiteboard

X

XGA-Unterstützung, 93-94

Z

Zoomen, 58
Zubehör
 Im Lieferumfang enthalten, 4
 optional, 4

SMART TECHNOLOGIES

smarttech.com/support

smarttech.com/contactsupport